

Drystar 4500

คู่มือผู้ใช้



ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการจดทะเบียนในจีน โดยใช้เลขทะเบียน:

此设备经中华人民共和国

医疗器械监督管理条例注册

注册号：国药管械（进）2002第1310459号

REG. NO:SDA(I)20021310459

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Agfa และผลิตภัณฑ์ Agfa HealthCare โปรดเยี่ยมชม www.agfa.com ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมความรู้สำหรับคุณ

© Agfa-Gevaert N.V. 2005.

ห้ามผลิตซ้ำ คัดลอก ปรับเปลี่ยน หรือเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ ไม่ว่าจะในรูปแบบใด หรือด้วยวิธีการใด โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Agfa-Gevaert N.V.

Agfa-Gevaert N.V. ไม่ขอรับประกันหรือยืนยัน ทั้งโดยชัดแจ้งและโดยนัย เกี่ยวกับความถูกต้อง ความสมบูรณ์ หรือประโยชน์ใช้สอยของข้อมูลในเอกสารนี้

และขอปฏิเสธความรับผิดชอบเกี่ยวกับการรับประกันความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ Agfa-Gevaert N.V. จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือไม่ใช้ข้อมูล เครื่องมือ วิธีการ หรือกระบวนการตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ไม่ว่า将在สถานการณ์ใดก็ตาม

Agfa-Gevaert N.V. ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเอกสารนี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Agfa-Gevaert N.V., Septestraat 27, B-2640 Mortsel, Belgium

สารบัญ

| | |
|---|-----------|
| บทที่ 1: แนะนำ Drystar 4500 | 5 |
| คุณสมบัติของ Drystar 4500 | 6 |
| ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย | 9 |
| ข้อควรระวังเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย | 12 |
| ความสอดคล้องตามข้อบังคับด้านความปลอดภัย | 13 |
| การเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย | 15 |
| โหมดการทำงาน | 16 |
| ควบคุมโหมดต่างๆ (ทั้งแบบหน้าเครื่องและระยะไกล) | 18 |
| อินเทอร์เน็ตไร้สาย | 19 |
| การเปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500 | 26 |
| การปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500 | 28 |
| บทที่ 2: การทำงานพื้นฐาน (โหมดผู้ควบคุม) | 29 |
| ภาพรวมเกี่ยวกับฟังก์ชันสำหรับผู้ควบคุม | 30 |
| การจัดการคิวงานพิมพ์ | 31 |
| การกำหนดลำดับความสำคัญแบบฉุกเฉิน | 33 |
| การลบงานพิมพ์ | 34 |
| เกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลืองของ Drystar 4500 | 36 |
| การเปลี่ยนรูปแบบฟิล์มสำหรับอาคาร | 38 |
| การโหลดฟิล์ม | 41 |
| บทที่ 3: การใช้งานขั้นสูง (โหมดควบคุมด้วยคีย์) | 47 |
| ภาพรวมเกี่ยวกับฟังก์ชันสำหรับการควบคุมด้วยคีย์ | 48 |
| การควบคุมคุณภาพ | 49 |
| กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน | 61 |
| การทำความสะอาดภายนอก | 62 |
| การทำความสะอาดช่องระบายอากาศ | 63 |
| การทำความสะอาดหัวพิมพ์ | 64 |
| รายการตรวจสอบสำหรับแก้ไขข้อผิดพลาด | 67 |
| ภาคผนวก A: แผ่นข้อมูลอุปกรณ์ | 69 |
| คุณลักษณะเฉพาะ | 70 |
| การดูพื้นที่ข้อมูลระบบบนฟิล์ม | 73 |
| อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์เสริมพิเศษ | 74 |
| การเชื่อมต่อ | 75 |

ภาคผนวก B: ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ.....77

คุณสมบัติของ Drystar 4500

Drystar 4500 เป็น เครื่องพิมพ์ดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยี Dry สำหรับการผลิตภาพทางการแพทย์เพื่อการวินิจฉัย เครื่องพิมพ์ดังกล่าวใช้ได้กับฟิล์มสีน้ำเงินหรือฟิล์มใส ขนาด 8x10" และ 10x12" โดยให้ภาพโทนีเทาที่ละเอียดและคมชัด



Drystar 4500 เป็นเครื่องพิมพ์บนเครือข่ายที่รองรับมาตรฐาน Dicom เท่านั้น



Drystar 4500 สามารถสนับสนุน โปรโตคอล Helios ได้อย่างจำกัด
โปรดสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากตัวแทน AGFA

Drystar 4500 มีคุณสมบัติดังนี้:

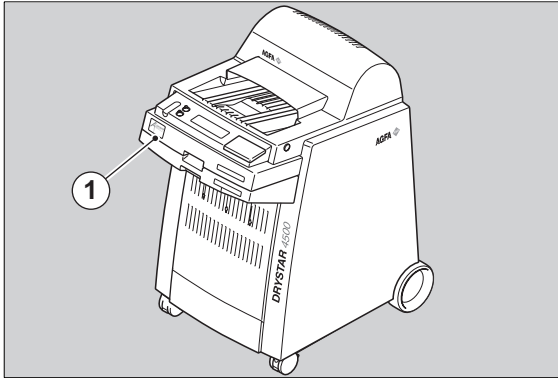
- เทคโนโลยี Dry สำหรับการพิมพ์สารคัดกรองปีคุณภาพสูงสำหรับการวินิจฉัยในช่วงเวลากลางวัน ให้อุณหภูมิชื้นหลายประการ เช่น ไม่มีสารเคมี ไม่ต้องรอแห้ง ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่เสียเวลาปรับแต่ง ไม่ต้องใช้ห้องมืด และไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดสารเคมี สามารถโหลดฟิล์มได้ภายใต้แสงปกติในช่วงกลางวัน
- ด้วยดีไซน์ขนาดกะทัดรัด Drystar 4500 จึงใช้พื้นที่ทำงานเพียงเล็กน้อย และช่วยให้ลูกค้าสามารถเข้าใช้อุปกรณ์ได้โดยง่าย ช่วยลดการบำรุงรักษาและการซ่อมแซม
- ระบบการพิมพ์แบบใช้ความร้อนโดยตรงทำให้ได้ภาพโทนีเทาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับการพิมพ์แบบเลเซอร์ ด้วยความละเอียด 508 พิกเซลต่อนิ้ว โดยแต่ละพิกเซลมีความคมชัด 12 บิต และค่าจุดกลืนแสงสูงสุด 3.1 (ตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดความหนาแน่น X-Rite 310)
- สามารถเก็บพักรูปภาพไวบนฮาร์ดดิสก์ ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูล และลดระยะเวลาในการพิมพ์
- สามารถใช้ฟิล์มทั้งขนาด 8x10" และ 10x12" ในแบบ "ออนไลน์" ถาดบนจะใช้สำหรับฟิล์ม 8x10" เท่านั้น แต่สามารถปรับเปลี่ยนการตั้งค่าของถาดป้อนด้านล่างเพื่อรองรับฟิล์ม 8x10" หรือ 10x12"

ผนวกรวมเทคโนโลยี A#sharp: A#sharp

เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยปรับปรุงความคมชัดของรูปภาพสำหรับ Drystar 4500 ฉลาก A#sharp ที่ถาดบน เป็นเครื่องหมายที่แสดงว่าอุปกรณ์นี้ได้รับการอัปเดตด้วยเทคโนโลยีดังกล่าว



เทคโนโลยี A#sharp มีอยู่ในซอฟต์แวร์เวอร์ชัน 3.00 และสูงกว่า



1

ฉลาก A#Sharp

คุณสมบัติด้านเครือข่าย

การออกแบบโดยแยกเป็นโมดูลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานสำหรับความต้องการเฉพาะในการเชื่อมต่อเครือข่าย

ในการติดตั้งบนเครือข่าย Drystar 4500 จะสามารถทำงานร่วมกับระบบภาพเพื่อการวินิจฉัยของ Agfa รวมทั้ง ADC Compact และซอฟต์แวร์ ADC Quality System, Paxport และกลุ่มผลิตภัณฑ์ Impax Review Systems, Storage Stations และ Transmitting Stations

ฟังก์ชันของ Drystar 4500 ถูกควบคุมผ่านเครือข่ายอย่างสมบูรณ์

คุณสามารถควบคุมการทำงานของ Drystar 4500 โดยใช้แผงปุ่มบนเครื่อง หรือใช้เครื่องพีซีระยะไกลที่ติดตั้งเว็บเบราว์เซอร์

คุณสมบัติที่ปรับแต่งได้

ขนาดฟิล์มในถาดป้อนด้านล่าง

ผู้ควบคุมเครื่องสามารถปรับการตั้งค่าขนาดฟิล์มสำหรับถาดป้อนด้านล่าง (8x10" หรือ 10x12") ดู ["Changing the film format of the lower tray"](#) ที่หน้า 162 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)

วัสดุสิ้นเปลือง

Drystar 4500 สามารถรองรับฟิล์ม Drystar DT 1 B และ Drystar DT 1 C ในรูปแบบ 8x10" และ 10x12"

คุณสมบัติเพิ่มเติม

การเชื่อมต่อ Postscript

สามารถติดตั้งโมดูลซอฟต์แวร์ Postscript เป็นอุปกรณ์เสริม โดยไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ก่อนที่จะติดตั้งโมดูล Postscript

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย



อุปกรณ์นี้จะต้องใช้งานตามคุณลักษณะเฉพาะและวัตถุประสงค์การใช้งานที่กำหนดไว้เท่านั้น การใช้งานในลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะและวัตถุประสงค์การใช้งานที่กำหนด อาจก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บอย่างรุนแรงหรืออุบัติเหตุที่ร้ายแรงจนถึงแก่ชีวิต (เช่น ไฟฟ้าช็อต) AGFA จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นในกรณีเช่นนี้



ขอแนะนำให้ปิดเครื่อง Drystar 4500 ในกรณีที่ไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลานานกว่า 1 วัน

ในระหว่างที่ใช้งานหรือบำรุงรักษา Drystar 4500

ให้ปฏิบัติตามแนวทางด้านความปลอดภัยต่อไปนี้อยู่เสมอ:

- การซ่อมแซมหรือแก้ไขข้อบกพร่องด้านไฟฟ้าหรือกลไกจะต้องดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญเท่านั้น!
- ห้ามแทนที่หรือยกเลิกการเชื่อมต่อคุณสมบัติด้านความปลอดภัยที่รวมอยู่ในอุปกรณ์
- ไม่ควรปิดกั้นช่องระบายอากาศ
- ก่อนที่จะดำเนินการบำรุงรักษา ให้ปิดเครื่อง Drystar 4500 และดึงปลั๊กไฟทุกครั้ง



การเอาฟิล์มที่ติดอยู่ออกมา หรือการทำความสะอาดหัวเครื่องพิมพ์ สามารถทำได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง อย่างไรก็ตาม ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ และควรปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้อย่างเคร่งครัด:

ดูเครื่องหมายที่ด้านในและด้านนอกของเครื่องพิมพ์

เครื่องหมายดังกล่าวมีรายละเอียดโดยย่อและความหมายดังต่อไปนี้



คำเตือนด้านความปลอดภัย ระบุว่าควรอ่านคู่มือ Drystar 4500

ก่อนที่จะทำการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ

การใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของเครื่องพิมพ์นี้อาจทำให้ระบบที่ได้มีความปลอดภัยน้อยลง

ขอควรพิจารณาเกี่ยวกับการเลือกใช้อุปกรณ์เสริมได้แก่:

- การใช้อุปกรณ์เสริมในบริเวณใกล้กับผู้ป่วย
- หลักฐานที่ยืนยันว่าการรับรองความปลอดภัยของอุปกรณ์เสริมเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 601-1 และ IEC 601-1-1 ที่เหมาะสมในระดับประเทศ

นอกจากนี้ การกำหนดค่าต่างๆ

จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของระบบไฟฟ้าที่ใช้ในทางการแพทย์ IEC 601-1-1

บุคคลที่ทำการเชื่อมต่อจะต้องเป็นผู้กำหนดค่าระบบ

และจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานเกี่ยวกับระบบ

ในกรณีที่จำเป็น ให้ติดต่อฝ่ายบริการ

| | |
|--|---|
|  | เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อต อย่าถอด ฝาปิดใดๆ |
|  | อุปกรณ์ประเภท B: ระบุไว้ Drystar 4500 เป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ประเภท B |
|  | ขั้วต่อสายดินสำหรับป้องกัน: รองรับการเชื่อมต่อระหว่าง Drystar 4500 และบัสบาร์สำหรับปรับความต้งศักย์ของระบบไฟฟ้า ซึ่งใช้ในทางการแพทย์ ห้ามถอดปลั๊กขั้วต่อดังกล่าวก่อนที่จะปิดเครื่องและถอดปลั๊กไฟ |
|  | ขั้วต่อสายดินรวม: รองรับการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งอาจมีความต้งศักย์ที่สายดินเล็กน้อย ความต้งศักย์ดังกล่าวจะบั่นทอนคุณภาพของการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ ห้ามถอดการเชื่อมต่อสำหรับขั้วต่อนี้ |
|  | สายดินสำหรับป้องกัน (กราวด์): รองรับการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องพิมพ์และสายดินของสายไฟหลัก ห้ามถอดการเชื่อมต่อนี้ เพราะจะส่งผลกระทบต่อกระแสไฟที่รั่วไหล |
|  | ปุ่มเพาเวอร์/รีเซ็ต (ปุ่มสแตนด์บาย): โปรดรับทราบว่าคุณจะต้องดึงปลั๊กไฟจากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อที่จะยกเลิกการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์กับสายไฟหลักอย่างสมบูรณ์ |
|  | ขอควรระวังสำหรับการใช้งานในสหรัฐฯ เท่านั้น: ตรวจสอบว่าวงจรเป็นแบบเฟสเดียวและมีแท่งกลาง ถ้าหากเครื่องพิมพ์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ 240 V/60 Hz แทนที่จะใช้แหล่งจ่ายไฟ 120 V/60 Hz |

การขนส่งภายหลังการติดตั้ง

ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายเครื่องพิมพ์ ให้ปิดสวิตช์เครื่องพิมพ์ทุกครั้ง
 ในระหว่างที่เคลื่อนย้ายเครื่องพิมพ์
 ผู้ใช้จะต้องระมัดระวังอย่างมากในเรื่องของความมั่นคงสำหรับเครื่อง
 โดยจะต้องพิจารณาถึงสถานะและโครงสร้างของพื้น สิ่งกีดขวาง และพื้นที่ลาดเอียง
 ในการขนย้ายเครื่องพิมพ์ จะต้องปิดฝาปิดทั้งหมดอย่างแน่นหนา
 ห้ามทำการเคลื่อนย้ายเครื่องพิมพ์จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งอย่างต่อเนื่อง



เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ถือคเบรเอาไว้ เมื่อ Drystar 4500 ถูกตั้งวางในตำแหน่งที่เหมาะสม

กฎระเบียบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการกำจัดวัสดุเหลือใช้

ในประเทศส่วนใหญ่- ฟิล์ม Drystar ถือเป็นขยะอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงไม่อนุญาตให้ทิ้งร่วมกับขยะจากครัวเรือน
 โปรดตรวจสอบกฎระเบียบเกี่ยวกับการกำจัดวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่นของคุณ Agfa
 ขอแนะนำให้ติดต่อบริษัทที่ได้รับอนุญาตเพื่อให้ทำการจัดเก็บฟิล์ม Drystar ที่ไม่ต้องการใช้แล้ว
 หลังจากทั้งหมดอายุการใช้งาน ควรกำจัดเครื่องพิมพ์ Drystar 4500
 ตามกฎระเบียบเกี่ยวกับการกำจัดวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น
 โปรดขอคำแนะนำจากฝ่ายบริการในท้องถิ่นของคุณ

ข้อควรระวังเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย



ข้อควรระวัง (เฉพาะสหรัฐฯ): ตามกฎหมายของสหรัฐฯ จะสามารถจำหน่ายอุปกรณ์นี้ให้แก่หรือสั่งซื้อโดยแพทย์ที่มีใบอนุญาตเท่านั้น



ภาพที่พิมพ์ถือเป็นบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย และบุคลากรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่จะสามารถดูภาพดังกล่าวได้



ไม่ควรลบภาพออกจากเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค จนกว่าจะได้รับการพิมพ์อย่างถูกต้อง

ความสอดคล้องตามข้อบังคับด้านความปลอดภัย

ประเด็นเกี่ยวกับ EMC

- สหรัฐฯ:
อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและพบว่าเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส A ตามข้อกำหนดที่ 15 ของ FCC
ข้อกำหนดดังกล่าวมีจุดมุ่งหมายเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในกรณีที่มีคลื่นรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย เมื่ออุปกรณ์ถูกใช้งานในสภาพแวดล้อมเพื่อการพาณิชย์ อุปกรณ์นี้สร้าง ize และสามารถแผ่พลังงานจากคลื่นวิทยุ
และถ้าหากไม่ได้รับการติดตั้งและใช้งานตามคู่มือคำแนะนำ
ก็อาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อการสื่อสารวิทยุในระดับที่เป็นอันตราย
การใช้อุปกรณ์นี้ภายในเขตที่พักอาศัยอาจก่อให้เกิดการรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย
ซึ่งในกรณีดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องแก้ไขการรบกวนโดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง
ในกรณีที่จำเป็น ให้ติดต่อฝ่ายบริการ
- แคนาดา: อุปกรณ์ดิจิทัลคลาส A นี้
เป็นไปตามข้อกำหนดทั้งหมดที่ระบุในกฎระเบียบว่าด้วยอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดการรบกวนของ
แคนาดา
- เขตเศรษฐกิจยุโรป: อุปกรณ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์คลาส A
ในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในบ้าน ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุ
ซึ่งผู้ใช้อาจจำเป็นต้องดำเนินการที่เพียงพอ

ความสอดคล้อง

อุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตาม:

- Medical Devices Directive 93/42/EEC
- มาตรฐาน UL2601-1 ของ Underwriters Laboratories
- CSA 22.2 No. 601.1-M90 ของ Canadian Standards Association
- FDA 510k
- FDA Part 820 Good manufacturing Practice for Medical devices
- IEC 601-1 และ IEC 601-1-1
- DOH
- VDE 0750 Teil 1 (12.91)
- TÜV

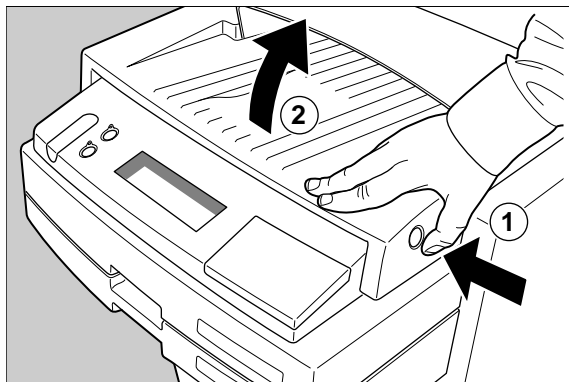
ฉลาก



Drystar 4500 ติดฉลาก CE, TÜV, cULus และ CCC

เมื่อต้องการค้นหาตำแหน่งของฉลาก

- 1 กดปุ่ม [1] ทางด้านขวามือ เพื่อเปิด [2] ฝาด้านบน



- 2 ฉลากจะอยู่ภายในเครื่องพิมพ์ทางด้านซ้ายมือ

การเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย

ในอุตสาหกรรมการรักษาพยาบาล

กำลังมีการดำเนินการเพื่อกำหนดมาตรฐานที่สอดคล้องกับกฎหมายและกฎระเบียบว่าด้วยการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย

การกำหนดมาตรฐานสำหรับโรงพยาบาลและผู้ผลิตมีจุดมุ่งหมายเพื่อรองรับการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน การทำงานร่วมกัน

และสนับสนุนระบบงานของโรงพยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยอุปกรณ์จากผู้ผลิตหลายราย

เพื่อให้โรงพยาบาลสามารถปฏิบัติตามกฎหมาย HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) และมาตรฐาน IHE (Integrated Healthcare Enterprise) จึงมีการผนวกรวมคุณสมบัติด้านความปลอดภัยไว้ในอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของ Drystar 4500 (สามารถใช้งานผ่านเว็บเพจเท่านั้น: ภายใต “เครื่องมือรักษาความปลอดภัย” ดู [Controlling the Drystar 4500 via the browser](#) ที่หน้า 147 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)):

- การตรวจสอบความถูกต้องของผลิตภัณฑ์: ผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน HIPAA ซึ่งสื่อสารกับ DICOM จะใช้โปรโตคอล Transport Layer Security (TLS) โดยโปรโตคอล TLS จะใช้ใบรับรองดิจิทัลสาธารณะสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ (X.509)
- ความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์: ผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน HIPAA จำเป็นต้องมีการบันทึกระดับกิจกรรมของผู้ใช้และระบบ ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการจัดส่งบันทึกการตรวจสอบไปที่ Audit Record Repository (ARR)
- การตรวจสอบความถูกต้องของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์: ‘การตรวจสอบความถูกต้องของผู้ใช้’ สำหรับผลิตภัณฑ์ HIPAA เป็นการป้องกันด้วยรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้ดูแลระบบ/ฝ่ายรักษาความปลอดภัย และอินเทอร์เฟซผู้ใช้อื่นๆ ที่รองรับการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่ได้รับการคุ้มครอง (Protected Health Information - PHI) อินเทอร์เฟซเหล่านี้ ได้แก่ แผงปุ่ม จอแสดงผลบนแผงด้านหน้า และการเชื่อมต่อเครือข่าย

สองฟังก์ชันสุดท้ายจะพร้อมใช้งานเฉพาะในกรณีที่เข้าถึงบี-ซีผู้ดูแลระบบ (นั่นคือ เมื่อคุณป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบอย่างถูกต้อง)

Drystar 4500 มีโหมดการทำงาน 4 โหมด ได้แก่ โหมดผู้ควบคุม (Operator), โหมดควบคุมด้วยคีย์ (Key-operator), โหมดบริการ (Service) และโหมดผู้เชี่ยวชาญ- (Specialist)

โหมดผู้ควบคุมประกอบด้วยฟังก์ชันพื้นฐานทั้งหมดที่ใช้สำหรับนักรังสีวิทยาที่ไม่มีทักษะด้านเทคนิคเป็นพิเศษ

- การผลิตชาร์ตเอ็กซเรย์ที่สามารถใช้ในการวินิจฉัย
- การโหลดฟิล์ม
- การตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องพิมพ์ทำงานเป็นปกติ

ฟังก์ชันทั้งหมดของโหมดผู้ควบคุมมีรายละเอียดอยู่ในคู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิง ดู [บทที่ 2, การทำงานพื้นฐาน \(โหมดผู้ควบคุม\)](#)

โหมดควบคุมด้วยคีย์ประกอบด้วยฟังก์ชันขั้นสูงสำหรับผู้ใช้ที่มีทักษะด้านเทคนิค เช่น ผู้ควบคุมการเอ็กซเรย์, ผู้จัดการเครือข่าย, ช่างเทคนิคฝ่ายบริการ และช่างเทคนิคของโรงพยาบาล

สามารถเข้าสู่โหมดควบคุมด้วยคีย์โดยใช้ปุ่มควบคุมด้วยคีย์บนแผงปุ่ม และจะใช้เมนูเป็นหลัก ฟังก์ชันควบคุมด้วยคีย์มีรายละเอียดอยู่ในคู่มืออ้างอิงเท่านั้น ดู [บทที่ 3, การใช้งานขั้นสูง \(โหมดควบคุมด้วยคีย์\)](#)

ฟังก์ชันในโหมดบริการใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการที่มีความชำนาญเท่านั้น โหมดบริการได้รับการป้องกันด้วยรหัสผ่าน

ฟังก์ชันในโหมดผู้เชี่ยวชาญ-ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการที่มีความชำนาญเท่านั้น โหมดผู้เชี่ยวชาญ-ได้รับการป้องกันด้วยรหัสผ่าน

โหมดผู้ดูแลระบบ

ฟังก์ชันในโหมดผู้ดูแลระบบใช้สำหรับผู้ดูแลระบบเท่านั้น
โหมดผู้ดูแลระบบมีการป้องกันด้วยรหัสผ่าน
และจะสามารถเข้าถึงได้โดยผ่านเบราว์เซอร์บนเครื่องพีซีระยะไกลเท่านั้น ดู
[การเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย](#) ที่หน้า 15

ควบคุมโหมดต่างๆ (ทั้งแบบหน้าเครื่องและระยะไกล)

คุณสามารถควบคุมการทำงานของ Drystar 4500 โดยใช้แผงปุ่มบนเครื่อง หรือใช้เครื่องพีซีระยะไกล

ตารางด้านล่างนี้แสดงภาพรวมเกี่ยวกับโหมดการทำงานที่คุณสามารถเข้าถึงทั้งจากหน้าเครื่องหรือโดยผ่านเครื่องพีซีระยะไกล

| หน้าเครื่อง | ป้องกันด้วยรหัสผ่าน | ระยะไกล | ป้องกันด้วยรหัสผ่าน |
|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| โหมดผู้ควบคุม | ไม่ใช่ | โหมดผู้ควบคุม | ไม่ใช่ |
| โหมดควบคุมด้วยคีย์ | ไม่ใช่ | โหมดควบคุมด้วยคีย์ | ใช่ |
| โหมดบริการ | ใช่ | โหมดบริการ | ใช่ |
| — | — | โหมดผู้เชี่ยวชาญ- | ใช่ |
| — | — | โหมดผู้ดูแลระบบ | ใช่ |

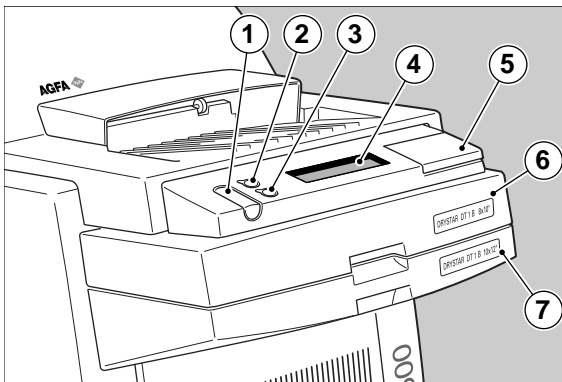
คู่มือนี้จะอธิบายเกี่ยวกับการควบคุม Drystar 4500 โดยใช้แผงปุ่มบนเครื่อง ในกรณีที่ควบคุม Drystar 4500 ผ่านทางพีซีระยะไกล โครงสร้างของเมนูต่างๆ จะมีลักษณะที่เหมือนกัน ดู [“Controlling the Drystar 4500 via the browser”](#) ที่หน้า 147 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)

อินเทอร์เฟซผู้ใช้

Drystar 4500 จะโต้ตอบกับผู้ใช้โดยอาศัยส่วนควบคุมต่อไปนี้:

- ปุ่มเพาเวอร์/รีเซ็ต
- ปุ่มหยุด
- แผงปุ่มและจอแสดงผล
- ไฟแสดงสถานะ
- สวิตช์เสียง

ภาพรวมเกี่ยวกับส่วนควบคุมอินเทอร์เฟซผู้ใช้:



| | |
|---|--------------------------------|
| 1 | ไฟแสดงสถานะ |
| 2 | ปุ่มเพาเวอร์/รีเซ็ต |
| 3 | ปุ่มหยุด |
| 4 | จอแสดงผล |
| 5 | สวิตช์แผงปุ่ม |
| 6 | ถาดป้อนฟิล์ม (ถาดป้อนด้านบน) |
| 7 | ถาดป้อนฟิล์ม (ถาดป้อนด้านล่าง) |



อย่าพยายามเปิดเครื่องพิมพ์หรือถาดป้อนฟิล์มในขณะที่เครื่อง Drystar 4500 กำลังทำการพิมพ์ฟิล์ม ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอย่อยเสมอ!



ไฟแสดงสถานะ

ทางด้านซ้ายของจอแสดงผล ไฟสี--าม LED จะระบุสถานะของ Drystar 4500:

| สี/ไฟ | | สถานะ | การดำเนินการ |
|-------|-----------|-------------------------------------|--|
| เขียว | ไม่กะพริบ | พร้อม (สแตนด์บาย) | ดำเนินการ |
| | กะพริบ | ไม่ว่างหรืออยู่ในโหมดควมคุมด้วยคีย์ | รอ |
| แดง | กะพริบ | สถานะคำเตือน | ตรวจสอบข้อความบนจอแสดงผล ดู Checking the status indicator LED ที่หน้า 173 |
| | ไม่กะพริบ | สถานะข้อผิดพลาด | |

ปุ่มควบคุม

มีปุ่มควบคุม 2 ปุ่ม:

| | | |
|--|----------------------|--|
|  | ปุ่ม หยุด | <ul style="list-style-type: none"> หยุดกระบวนการพิมพ์อย่างปลอดภัยก่อนที่จะเข้าถึงถาดป้อนหรือเปิดฝาปิด |
|  | ปุ่ม เพาเวอร์/รีเซ็ต | <ul style="list-style-type: none"> เปิดหรือปิดเครื่องพิมพ์ รีเซ็ตเครื่องพิมพ์ |



อย่ากดปุ่มเพาเวอร์/รีเซ็ต โดยไม่ได้กดปุ่มหยุดเสียก่อน ในขณะที่ Drystar 4500 กำลังพิมพ์ฟิล์ม
ดู [การปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500](#) ที่หน้า 28

สื่--านเสียง

Drystar 4500 ใช้สื่--านเสียงเพื่อระบุข้อมูลเกี่ยวกับสถานะ
ความยาวของเสียงบี๊ปจะระบุการตอบสนองของระบบต่อคำสั่งจากปุ่ม

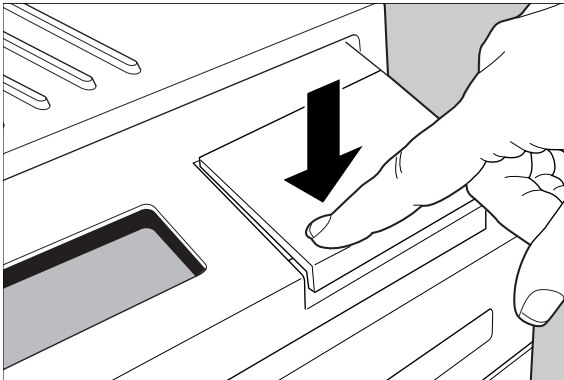
- เสียงบี๊ป **สั้น** หมายความว่า Drystar 4500 ได้รับคำสั่งจากปุ่ม และกำลังเริ่มต้นการทำงาน
- เสียงบี๊ป **ยาว** หมายความว่า คุณได้กดปุ่มที่ไม่ทำงาน หรือ Drystar 4500 ปฏิเสธคำสั่งจากปุ่ม



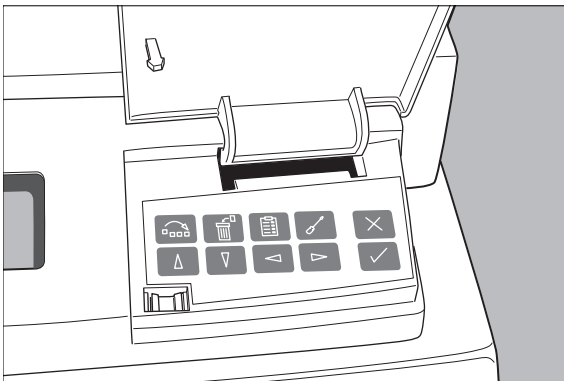
สภาวะบางอย่างอาจทำให้เกิดเสียงบี๊ปแบบเว้นช่วง เสียงบี๊ปแบบ เว้นช่วง
จะดังขึ้นพร้อมกับข้อความแสดงข้อผิดพลาดหรือคำเตือน ดู [รายการตรวจสอบสำหรับแก้ไขป-](#)
[ห้](#) ที่หน้า 67

แผงปุ่ม










เมื่อต้องการเข้าใช้แผงปุ่ม ให้กดฝาปิดแผงปุ่มที่มุมล่างด้านซ้าย




แผงปุ่มจะอยู่ข้างใต้ฝาปิดแผงปุ่ม



แผงปุ่มของ Drystar 4500 ประกอบด้วยปุ่มต่อไปนี้:

| | | |
|---|----------------------------|---|
|  | ปุ่ม รีเซ็ต | จัดทำงานพิมพ์ใหม่ โดยสามารถจัดเรียงงานพิมพ์ลูกเงินไว้ที่ด้านบนสุดของคิว เพื่อทำการพิมพ์ก่อนงานอื่นๆ ดู <i>การกำหนดลำดับความสำคัญ- แบบลูกเงิน</i> ที่หน้า 33 |
|  | ปุ่ม ลบ | ลบงานพิมพ์ งานพิมพ์ที่ถูกลบจะไม่ได้รับการพิมพ์ ดู <i>เกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลืองของ Drystar 4500</i> ที่หน้า 36 |
|  | ปุ่ม ควบคุมด้วยคีย์ | เข้าถึงฟังก์ชันขั้นสูงในโหมดควบคุมด้วยคีย์ <i>บทที่ 3, การใช้งานขั้นสูง (โหมดควบคุมด้วยคีย์)</i> |
|  | ปุ่ม บริการ | เข้าถึงฟังก์ชันในระดับบริการ ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการที่มีความชำนาญเท่านั้น |
|  | ปุ่ม ออก | ออกจากฟังก์ชันปัจจุบัน หรือออกจากเมนู โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง |
|  | ปุ่ม ยืนยัน | (ในโหมดควบคุมด้วยคีย์) <ul style="list-style-type: none"> เลือกเมนู ยอมรับรายการ ในเมนู |
|  | ปุ่ม ขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> ย้ายเคอร์เซอร์ไปยังฟิลด์รายการก่อนหน้า เลื่อนขึ้น เพิ่มจำนวนในฟิลด์รายการที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร) |
|  | ปุ่ม ลง | <ul style="list-style-type: none"> ย้ายเคอร์เซอร์ไปยังฟิลด์รายการถัดไป เลื่อนลง ลดจำนวนในฟิลด์รายการที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร) |
|  | ปุ่ม ซ้าย | <ul style="list-style-type: none"> เลื่อนถอยหลังไปยังตัวเลือกต่างๆ ภายในฟิลด์ ย้ายตำแหน่งรายการในฟิลด์รายการที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร) จากขวาไปซ้าย สลับระหว่างค่าต่างๆ ในฟิลด์ |

| | | |
|---|-----------------|--|
|  | <p>ปุ่ม ขวา</p> | <ul style="list-style-type: none"> • เลื่อนไปข้างหน้าไปยังตัวเลือกต่างๆ ภายในฟิลด์ • ย้ายตำแหน่งรายการในฟิลด์รายการที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร) จากซ้ายไปขวา • สลับระหว่างค่าต่างๆ ในฟิลด์ |
|---|-----------------|--|

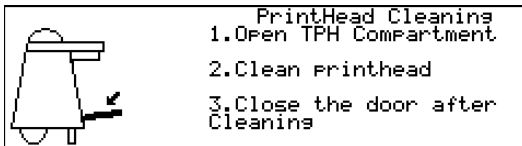


คุณสามารถกดปุ่มลูกศรข้างไว้เพื่อเลื่อนอย่างรวดเร็วไปตามรายการหรือเมนู

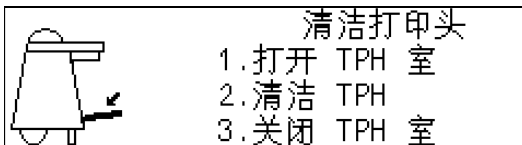
จอแสดงผล

แผงควบคุมของ Drystar 4500 มีจอแสดงผล LCD ที่มีแสงไฟทางด้านหลัง แผงควบคุมมี 2 ชนิด ขึ้นอยู่กับภาษาที่เลือก:

- จอแสดงผล LCD ที่แสดงข้อความภาษาตะวันตก 8 บรรทัด (เช่น ดัทช์ ฝรั่งเศส โปรตุเกส สวีเดน...)



- จอแสดงผล LCD ที่แสดงข้อความ 4 บรรทัดสำหรับภาษาอื่นๆ ทั้งหมด (เช่น กรีก จีน เกาหลี ญี่ปุ่น...)



ข้อความบนจอแสดงผลจะมีการแปลหรือไม่ ขึ้นอยู่กับโหมดการทำงาน



ติดต่อ Agfa เพื่อสอบถามเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ได้สำหรับ Drystar 4500

โหมดผู้ควบคุม

ใน โหมดผู้ควบคุม จะมีการแสดงข้อมูลที่เหมาะสมตามสถานะของเครื่องพิมพ์

- หน้าจอเบื้องต้นสำหรับผู้ควบคุมจะมีลักษณะดังนี้ โดยจะระบุว่า Drystar 4500 พร้อมสำหรับการใช้งาน และไม่ได้กำลังทำงานพิมพ์อยู่



- ในระหว่างการพิมพ์ การคำนวณ และกระบวนการอื่นๆ เมื่อเครื่องพิมพ์กำลังทำงานพิมพ์อย่างน้อย 1 งาน หน้าจอ 'คิวงานพิมพ์' จะปรากฏขึ้น

| | | |
|-----------------|----------|-------------|
| <Modality name> | 10:21:34 | PRINTING |
| | film | 0 of 0 |
| <Modality name> | 10:21:34 | CALCULATING |
| <Modality name> | 11:35:27 | WAITING |
| <Modality name> | 11:54:02 | WAITING |

- แถบแสดงความคืบหน้า** จะแจ้งให้ผู้ใช้ทราบถึงความคืบหน้าของกระบวนการ (เช่น การคำนวณบิตแมป การพิมพ์ฟิล์ม การคัดลอกไฟล์) แถบดังกล่าวจะค่อยๆ เลื่อนจากซ้ายไปขวา จาก 0% ไปยัง 100% ในขณะที่กระบวนการดำเนินไป



บนหน้าจอ 'คิวงานพิมพ์'

ชื่อเครื่องมือที่กำหนดในระหว่างการติดตั้งจะถูกใช้เพื่ออ้างถึงเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง หากมีการกำหนดชื่อเล่น (ชื่อเรียกทั่วไป) ในระหว่างการติดตั้ง ก็จะใช้ชื่อดังกล่าวแทนชื่อเครื่องมือ

ดู ภาพรวมเกี่ยวกับฟังก์ชันสำหรับผู้ควบคุมที่หน้า 30

โหมดควบคุมด้วยคีย์

ใน โหมดควบคุมด้วยคีย์ การทำงานจะใช้เมนูเป็นหลัก
เมนูจะแสดงฟังก์ชันสำหรับการควบคุมด้วยคีย์ รวมทั้งปุ่มที่ทำงาน

| | | | |
|---|-------------------------|--------------|---|
| 1 | 1 Show settings | Key-operator | 2 |
| | 2 Change settings | Main menu | |
| | 3 Print image | | |
| | 4 Save configuration | X quit | |
| | 5 Restore configuration | Y ok | |
| | 6 Calibration | ↓ select | |
| | 7 Installation | | |
| | 8 Quality Control | | |

| | |
|---|--|
| 1 | ฟังก์ชันของเมนูหลักสำหรับการควบคุมด้วยคีย์ |
| 2 | ปุ่มที่ทำงาน |

การป้อนข้อมูล

เมื่อป้อนข้อมูลที่เป็นตัวเลขหรือตัวเลขผสมตัวอักษร ให้ยึดถือหลักการต่อไปนี้:

- สามารถป้อนได้เฉพาะข้อมูลที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร)
- ในระหว่างการป้อนข้อมูล ฟีดจะแสดงในโหมดย้อนกลับ
- เพิ่มจำนวนในฟิลด์รายการที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร) โดยกดปุ่มขึ้น การเปลี่ยนตัวเลขจาก 9 เป็น 0 จะเพิ่มตัวเลขถัดไปทางด้านซ้าย โดยจะต้องอยู่ในช่วงตัวเลขที่ถูกต้อง
- ลดจำนวนในฟิลด์รายการที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร) โดยกดปุ่มลง การเปลี่ยนตัวเลขจาก 0 เป็น 9 จะลดตัวเลขถัดไปทางด้านซ้าย โดยจะต้องอยู่ในช่วงตัวเลขที่ถูกต้อง
- ย้ายตำแหน่งรายการในฟิลด์รายการที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร) จากขวาไปซ้าย โดยกดปุ่มซ้าย
- ย้ายตำแหน่งรายการในฟิลด์รายการที่เป็นตัวเลข (และตัวอักษร) จากซ้ายไปขวา โดยกดปุ่มขวา
- กดปุ่มค้างไว้เพื่ดำเนินการซ้ำสำหรับปุ่มลูกศร
- เมื่อต้องการยอมรับรายการในเมนู ให้กดปุ่มยืนยัน
- เสียบีปีสั้นๆ จะแสดงถึงการยอมรับและสิ้นสุดรายการ

การเปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500



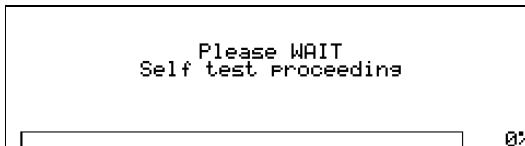
ก่อนที่จะเปิดสวิตช์ Drystar 4500 ให้อ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย ดู
ข้อควรระวังเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ที่หน้า 12

ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อให้แน่ใจว่า Drystar 4500 เริ่มต้นการทำงานอย่างเหมาะสม และเพื่อตรวจสอบว่าทุกสิ่งทำงานอย่างถูกต้อง

- 1 ตรวจสอบว่าเสียบปลั๊กไฟแล้ว จากนั้นให้เปิดเครื่องพิมพ์ โดยกดปุ่ม **เพาเวอร์/รีเซ็ต**



บนจอแสดงผล ข้อความต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น ชั่วครู่หลังจากนั้น
แถบแสดงความคืบหน้าจะแสดงความคืบหน้าของการทดสอบตนเอง

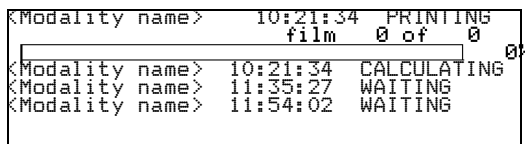


- 2 เครื่องพิมพ์พร้อมทำงาน:

- หากจอแสดงผลบนแผงด้านหน้าแสดงข้อความ ‘พร้อม’
ไฟแสดงสถานะจะสว่างเป็นสีเขียว และไม่กะพริบ



- หากจอแสดงผลบนแผงด้านหน้ามีหน้าจอ ‘คิวงานพิมพ์’ ปรากฏขึ้น
ไฟแสดงสถานะจะกะพริบเป็นสีเขียว



3 ตรวจสอบว่าเครื่องพิมพ์โพลีฟิล์มที่เหมาะสม



คู่มือการโพลีฟิล์ม ที่หน้า 41 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการ โพลีฟิล์ม



หากสถานะงานแสดงคำเตือนหรือข้อผิดพลาด ดูรายการตรวจสอบสำหรับแก้ไขข้อผิดพลาด ที่หน้า 67

การปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500

เมื่อคุณต้องการปิดสวิตช์เครื่องพิมพ์ ขอแนะนำให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ด้านล่างนี้ เพื่อให้แน่ใจว่างานพิมพ์ที่กำลังอยู่จะได้รับการพิมพ์จนเสร็จสิ้น



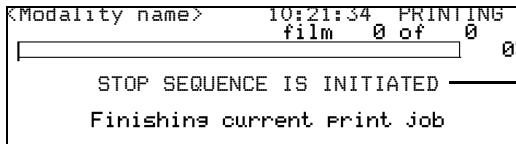
อย่ากดปุ่มเพาเวอร์/รีเซ็ต โดยไม่ได้กดปุ่มหยุดเสียก่อน ในขณะที่ Drystar 4500 กำลังพิมพ์ฟิล์ม
อย่าเปิดเครื่องพิมพ์หรือถอดป้อนก่อนที่จะดำเนินการตามขั้นตอนนี้

1 กดปุ่ม หยุด เพื่อเริ่มต้นการหยุด



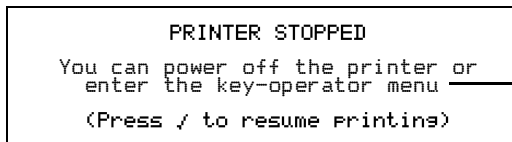
เครื่องพิมพ์จะพิมพ์งานที่ดำเนินการอยู่จนเสร็จสิ้น ส่วนงานอื่นๆ ที่ได้รับการคำนวณแล้วหรืออยู่ในสถานะกำลังรอ จะไม่ได้รับการพิมพ์

จอแสดงผลจะแสดงความคืบหน้าของงานพิมพ์ โดยรับทราบว่าได้มีการเริ่มลำดับการหยุดแล้ว:



กะพริบ

2 รอจนกระทั่งหน้าจอต่อไปนี้ปรากฏขึ้น:



กะพริบ

3 กดปุ่ม เพาเวอร์/รีเซ็ต เพื่อปิดเครื่อง Drystar 4500



การทำงานพื้นฐาน (โหมดยุควบคุม)

บทนี้จะให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการจัดการคิงานพิมพ์
วิธีการพิมพ์ฟิล์มที่มีความสำคัญ- และวิธีการโหลดฟิล์มใหม่

- ☐ ภาพรวมเกี่ยวกับฟังก์ชันสำหรับผู้ควบคุม
- ☐ การจัดการคิงานพิมพ์
- ☐ การกำหนดลำดับความสำคัญแบบฉุกเฉิน
- ☐ การลบงานพิมพ์
- ☐ เกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลืองของ Drystar 4500
- ☐ การเปลี่ยนรูปแบบฟิล์มสำหรับถาดล่าง
- ☐ การ โหลดฟิล์ม

ภาพรวมเกี่ยวกับฟังก์ชันสำหรับผู้ควบคุม

เนื้อหาในส่วนนี้มุ่งเน้นหลักพื้นฐานในการใช้งาน Drystar 4500 หลังจากที่ย่านบทนี้แล้ว ผู้ใช้จะสามารถผลิตฮาร์ดดิสก์ปีที่สามารถใช้ในการวินิจฉัย โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยทักษะด้านเทคนิคเป็นพิเศษ

ฟังก์ชันพื้นฐานทั้งหมดสำหรับผู้ควบคุมสามารถเปิดใช้ได้โดยตรง โดยกดเพียงปุ่มเดียวบนแผงปุ่ม

| ฟังก์ชัน/งาน | คำอธิบาย | หน้า |
|---|--|------|
| <i>การจัดการคิวงานพิมพ์</i> | งานที่ได้รับถูกใส่ลงในคิวงานพิมพ์ และรอที่จะพิมพ์ | 31 |
| <i>การกำหนดลำดับความสำคัญแบบฉุกเฉิน</i> | จัดเรียงลำดับใหม่สำหรับงานที่กำลังรอพิมพ์ งานฉุกเฉินจะถูกลำไว้ที่ด้านบนสุดของคิวงานพิมพ์ | 33 |
| <i>การ โหลดฟิล์ม</i> | คำแนะนำสำหรับการโหลดฟิล์มใหม่บนเครื่องพิมพ์ | 41 |



โดยทั่วไปแล้ว ผู้ควบคุมจะต้องตอบสนองภายใน 10 นาที หากพ้นระยะเวลาดังกล่าว เมนูก็จะปิดลง

การจัดการคิวงานพิมพ์

คุณสามารถตรวจสอบสถานะของงานพิมพ์ได้ทุกเมื่อ

ตราใบใดที่ยังไม่มีการส่งงานสำหรับพิมพ์ (กล่าวคือ งานยังอยู่ในสถานะ ‘กำลังรอ’)

คุณสามารถกำหนดลำดับความสำคัญ-แบบฉุกเฉิน และลบงานพิมพ์แต่ละงาน



จำไว้ว่างานพิมพ์แต่ละงานอาจใช้ฟิล์มหลายแผ่นสำหรับการพิมพ์

ตามเครื่องมือที่ใช้ในการรับข้อมูล และตามการตั้งค่าที่แท้จริง

คุณสามารถจัดกลุ่มฟิล์มดังกล่าวไว้ในโฟลเดอร์เพื่อส่งเป็นงานพิมพ์งานเดียวสำหรับ

Drystar 4500 ดูรายละเอียดเพิ่มเติม ในคู่มือผู้ใช้สำหรับเครื่องมือที่ใช้รับข้อมูล

การตรวจสอบคิวงานพิมพ์

หากงานพิมพ์ถูกส่งจากเครือข่ายไปยัง Drystar 4500

ก็จะถูกใส่ไว้ในคิวงานพิมพ์ตามลำดับมาก่อนได้พิมพ์ก่อน (first in, first out)

งานใหม่ที่ถูกเพิ่มลงในคิวจะมีสถานะ ‘กำลังรอ’

ในทันทีที่ฟิล์มแผ่นสุดท้ายของงานถูกปล่อยออกมาทางถาดรับ

งานถัดไปที่ถูกคำนวณแล้วก็จะเปลี่ยนสถานะเป็นกำลังพิมพ์

ตัวอย่างของหน้าจอ ‘คิวงานพิมพ์’:

| | | |
|-----------------|----------|-------------|
| <Modality name> | 10:21:34 | PRINTING |
| | film | 0 of 0 |
| <Modality name> | 10:21:34 | CALCULATING |
| <Modality name> | 11:35:27 | WAITING |
| <Modality name> | 11:54:02 | WAITING |

- บรรทัดแรกแสดงข้อมูลเกี่ยวกับงานที่กำลังพิมพ์อยู่: ชื่อเครื่องมือ หรือชื่อเล่น (ถ้ามีการกำหนด), เวลาที่รับงาน และสถานะของงาน
- บรรทัดที่สองแสดงจำนวนฟิล์มที่จะถูกพิมพ์สำหรับงานปัจจุบัน และฟิล์มที่กำลังพิมพ์อยู่จากจำนวนทั้งหมด
- บรรทัดที่สามแสดงความคืบหน้าของกระบวนการพิมพ์ แถบความคืบหน้าจะค่อยๆ เลื่อนจากซ้ายไปขวา จาก 0% ไปยัง 100% ในขณะที่กระบวนการดำเนินไป หากเครื่องไม่ได้กำลังพิมพ์งาน แถบดังกล่าวจะแสดงความคืบหน้าของการคำนวณสำหรับงานถัดไป

บรรทัดอื่นๆ จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ยังรออยู่ในคิวงานพิมพ์
ด้านล่างนี้เป็นตารางคำอธิบายเกี่ยวกับสถานะที่เป็นไปได้ของแต่ละงาน:

| สถานะ | คำอธิบาย | การดำเนินการ |
|------------|--|--|
| กำลังพิมพ์ | กำลังดำเนินการพิมพ์งานนี้ | รอ |
| กำลังคำนวณ | จะต้องทำการคำนวณที่จำเป็นเสียก่อน จึงจะสามารถเริ่มพิมพ์งาน | |
| กำลังรอ | ใส่งานไว้ในคิวงานพิมพ์แล้ว แต่ยังไม่ได้ประมวลผล | รอ <ul style="list-style-type: none">หากต้องการใส่งานลูกเงินไว้ที่ด้านบนสุดของคิว ดู การกำหนดลำดับความสำคัญแบบลูกเงิน ที่หน้า 33 |

 หากสถานะงานแสดงคำเตือนหรือข้อผิดพลาด ดู [Error messages while the printer starts up](#) ที่หน้า 189

การกำหนดลำดับความสำคัญ-แบบฉุกเฉิน

คุณสามารถกำหนดลำดับความสำคัญ-แบบฉุกเฉินให้กับงานที่จำเป็นต้องพิมพ์อย่างเร่งด่วน งานฉุกเฉินจะถูกวางไว้ที่ด้านบนสุดของคิวงานพิมพ์เพื่อให้ทำการประมวลผลในทันที และจะได้รับการพิมพ์ก่อนงานอื่นๆ ที่ได้รับก่อนหน้านี้ อย่างไรก็ตาม งานที่ได้รับการคำนวณหรือกำหนดเวลาสำหรับการพิมพ์ไว้แล้ว จะได้รับการพิมพ์จนเสร็จสิ้นก่อน

1 กดปุ่มฉุกเฉินบนแผงปุ่ม



หน้าจอ 'Emergency' จะปรากฏขึ้น

| EMERGENCY | | |
|--|--|--|
| <Modality name> | 18-01-2005 | 10:21:34 |
| <Modality name> | 18-01-2005 | 11:35:27 |
| <Modality name> | 18-01-2005 | 11:54:02 |
| <input checked="" type="checkbox"/> quit | <input checked="" type="checkbox"/> ok | <input checked="" type="checkbox"/> select |



จะแสดงเฉพาะงานที่อยู่ในสถานะ 'กำลังรอ' เท่านั้น งานพิมพ์ที่มีสถานะฉุกเฉินจะกะพริบ

คุณสามารถกดปุ่ม ออก เพื่อกลับไปยังเมนูก่อนหน้านี้ โดยไม่ทำการเปลี่ยนแปลงลำดับงานพิมพ์ ('quit')

2 กดปุ่มลงและขึ้น เพื่อเลื่อนไปยังงานต่างๆ และกดปุ่มยืนยัน เพื่อเลือกงานที่ต้องพิมพ์โดยใช้ลำดับความสำคัญ-แบบฉุกเฉิน



การพิมพ์จะเริ่มใหม่ตามลำดับคิวที่เปลี่ยนไป

การลบงานพิมพ์

คุณสามารถเองงานที่อยู่ในสถานะ ‘กำลังรอ’ ออกจากคิวงานพิมพ์ อย่างไรก็ตามงานที่ได้รับการคำนวณหรือกำหนดเวลาสำหรับการพิมพ์ไว้แล้ว จะได้รับการพิมพ์จนเสร็จสิ้นงานเหล่านี้จะไม่ถูกลบออกไป

1 กดปุ่มลบบนแผงปุ่ม



หน้าจอ ‘Delete’ จะปรากฏขึ้น

| DELETE | | |
|--|--|--|
| <Modality name> | 18-01-2005 | 10:21:34 |
| <Modality name> | 18-01-2005 | 11:35:27 |
| <Modality name> | 18-01-2005 | 11:54:02 |
| <input checked="" type="checkbox"/> quit | <input checked="" type="checkbox"/> ok | <input checked="" type="checkbox"/> select |



จะแสดงเฉพาะงานที่อยู่ในสถานะ ‘กำลังรอ’ เท่านั้น

คุณสามารถกดปุ่ม ออกเพื่อกลับไปยังเมนูก่อนหน้านี้ โดยไม่ลบงานพิมพ์ (‘quit’)

2 กดปุ่มลงและขึ้น เพื่อเลื่อนไปยังงานต่างๆ และกดปุ่มยืนยัน เพื่อเลือกงานที่จะต้องลบ



หน้าจอ ‘ยืนยันการลบ’ จะปรากฏขึ้น

| Delete selected Job ? | | |
|--|---|----------|
| <Modality name> | 18-01-2005 | 11:35:27 |
| <input checked="" type="checkbox"/> cancel | <input checked="" type="checkbox"/> confirm | |

คุณสามารถกดปุ่ม ออกเพื่อกลับไปยังเมนูก่อนหน้านี้ โดยไม่ลบงานพิมพ์ (‘cancel’)

3 กดปุ่มยืนยันเพื่อลบงานพิมพ์



การพิมพ์จะเริ่มใหม่สำหรับงานถัดไป ส่วนงานที่ถูกลบจะไม่ได้รับการพิมพ์

เกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลืองของ Drystar 4500

Drystar 4500 สามารถรองรับฟิล์มสีน้ำเงินและฟิล์มใส

รูปแบบฟิล์มที่ใช้ได้ 8x10" หรือ 10x12"

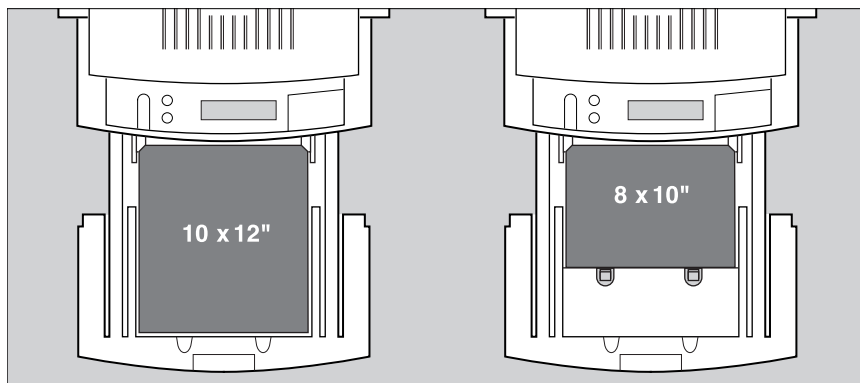
เครื่องพิมพ์นี้มีถาดป้อน 2 ถาด ถาดป้อนด้านบนใช้สำหรับฟิล์ม 8x10" เท่านั้น ส่วนถาดป้อนด้านล่างสามารถใช้กับฟิล์ม 8x10" หรือ 10x12"

ผู้ควบคุมเครื่องสามารถปรับการตั้งค่าขนาดฟิล์มสำหรับถาดป้อนด้านล่าง (8x10" หรือ 10x12") ดู [Changing the film format of the lower tray](#) ที่หน้า 162 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)

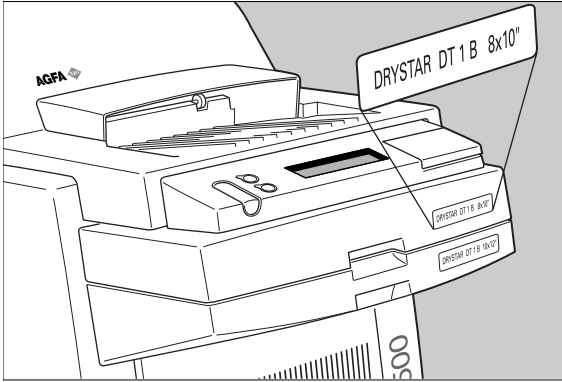
การติดตั้งถาดสำหรับถาดป้อน

Drystar 4500 ใช้ฟิล์มต่อไปนี้:

| | รูปแบบ |
|-----------------|---|
| ถาดป้อนด้านบน | 8x10" สีน้ำเงิน (DT 1 B) หรือใส (DT 1 C) |
| ถาดป้อนด้านล่าง | 8x10" หรือ 10x12" สีน้ำเงิน (DT 1 B) หรือใส (DT 1 C) |

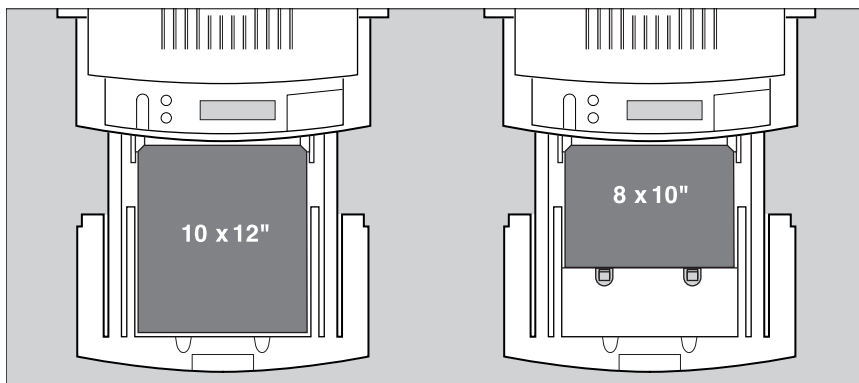


เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการควรติดฉลากที่เหมาะสมบนถาดฟิล์มดังกล่าว
เพื่อระบุชนิดของฟิล์มที่จะใส่เมื่อถาดนั้นว่างเปล่า



การเปลี่ยนรูปแบบฟิล์มสำหรับถาดล่าง

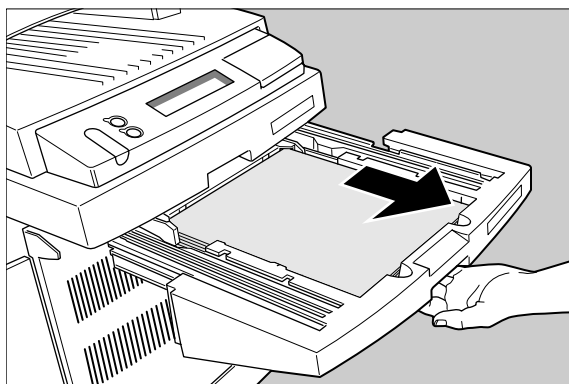
ผู้ควบคุมเครื่องสามารถปรับการตั้งค่าขนาดฟิล์มสำหรับถาดป้อนด้านล่าง (8x10" หรือ 10x12")



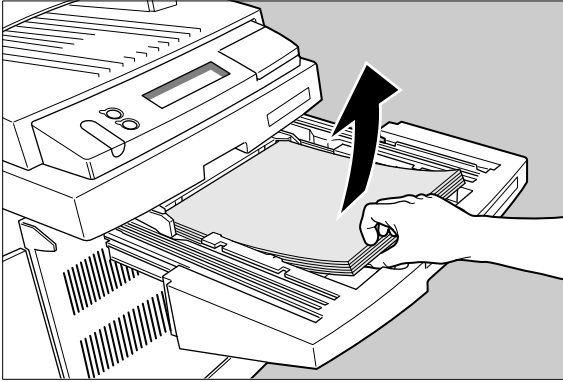
ขั้นตอนแรก ผู้ควบคุมเครื่องจะต้องทำการปรับเปลี่ยนเชิงกล หลังจากนั้นก็จะต้องปรับค่าพารามิเตอร์ 'รูปแบบฟิล์ม' ในหน้าจอเปลี่ยนการตั้งค่า ดู [Changing the film format of the lower tray](#) ที่หน้า 67 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อทำการปรับเปลี่ยนเชิงกล:

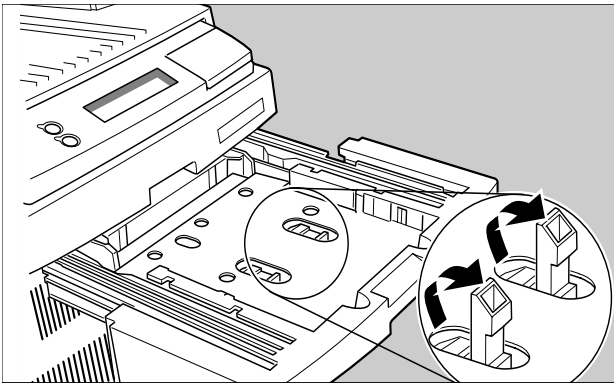
- 1 เปิดถาดป้อนด้านล่างจนสุด เพื่อให้สามารถเข้าถึงถาด



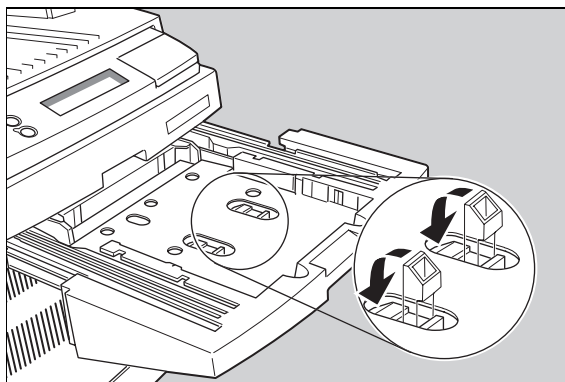
2 เอาฟิล์มที่เหลืออยู่ออกไป



3 หากต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบฟิล์มจาก 10x12" เป็น 8x10" ให้ดึงที่กั้นออกมาและยกขึ้น



- 4 หากต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบฟิล์มจาก 8x10" เป็น 10x12" ให้พลิกที่กั้นลง



- 5 ปรับเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ ‘รูปแบบฟิล์ม’ ในหน้าจอเปลี่ยนการตั้งค่า ดู [Changing the film format of the lower tray](#) ที่หน้า 67 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)

การโหลดฟิล์ม

บทนำ

เนื้อหาในส่วนนี้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการโหลดฟิล์มที่เหมาะสมสำหรับ Drystar 4500

Drystar 4500 สามารถใช้ฟิล์ม 8x10" และ 10x12"



*Drystar 4500 สามารถโหลดฟิล์มใหม่ภายใต้แสงปกติในช่วงกลางวัน
การโหลดฟิล์มสามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในส่วนนี้*

Drystar 4500 จะแจ้งให้คุณทราบว่าถาดฟิล์มว่างเปล่า โดยใช้วิธีต่างๆ:

- สี--าณเสียง
- ไฟแสดงสถานะกะพริบ (สีแดง)
- จอแสดงผลแสดงข้อความที่ระบุว่าถาดป้อนด้านบนหรือด้านล่างว่างเปล่า



อย่าเปิดถาดป้อนเมื่อมีข้อความที่ระบุว่าไม่ให้ทำเช่นนั้น!

ในขั้นตอนนี้ เราจะสมมติว่าคุณต้องการโหลดฟิล์มสำหรับถาดป้อนด้านล่าง ส่วนขั้นตอนสำหรับถาดบนจะเหมือนกัน โดยมีข้อยกเว้นเพียงข้อเดียว นั่นคือ คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนรูปแบบฟิล์มได้



ขั้นตอนอาจแตกต่างกันเล็กน้อย ขึ้นอยู่กับว่า Drystar 4500 กำลังพิมพ์จำนวน หรืออยู่ในสถานะพร้อม หากเครื่องพิมพ์กำลังพิมพ์จำนวน ให้ดูในข้อ Drystar 4500 กำลังทำการพิมพ์หรือคำนวณ: ที่หน้า 42 หรือมิฉะนั้น ให้ดูขั้นตอนการโหลดฟิล์ม: ที่หน้า 43

เมื่อ Drystar 4500 กำลังทำการพิมพ์หรือคำนวณ:

- 1 จอแสดงผลจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

LOWER INPUT TRAY EMPTY
Press the STOP button
DO NOT OPEN THE INPUT TRAY YET!

กะพริบ



อย่ากดปุ่มเพาเวอร์/รีเซ็ต โดยไม่ได้กดปุ่มหยุดเสียก่อน ในขณะที่ Drystar 4500 กำลังพิมพ์ฟิล์ม

- 2 กด **ปุ่มหยุด** เพื่อเริ่มต้นการหยุด



- 3 รอจนกว่าเครื่องพิมพ์จะพิมพ์งานปัจจุบันเสร็จสิ้น

<Modality name> 10:21:34 PRINTING
film 0 of 0 0%
STOP SEQUENCE IS INITIATED
Finishing current print job

กะพริบ

เครื่องพิมพ์จะพร้อมเมื่อข้อความต่อไปนี้ปรากฏขึ้น:

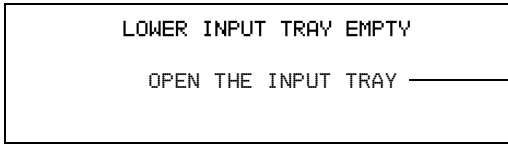
LOWER INPUT TRAY EMPTY
OPEN THE INPUT TRAY

กะพริบ

- 4 ดำเนินการตาม **ขั้นตอนการ โหลดฟิล์ม**: ที่หน้า 43

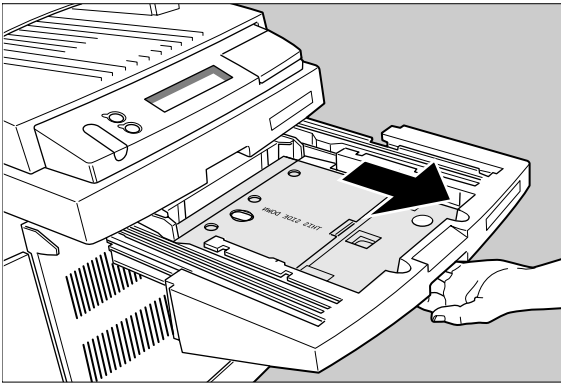
ขั้นตอนการโหลดฟิล์ม:

- 1 เครื่องพิมพ์พร้อมที่จะรับฟิล์มใหม่ เมื่อข้อความต่อไปนี้ปรากฏขึ้น:



กะพริบ

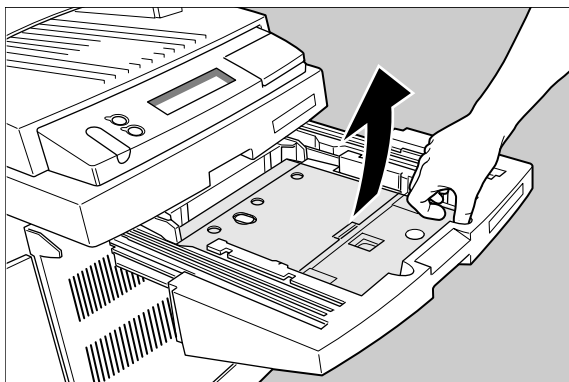
- 2 เปิดถาดป้อนที่ว่างเปล่าจนสุด เพื่อให้สามารถเข้าถึงถาด



3 เอาแผ่นป้องกันที่เจาะรูออกจากถาดป้อน

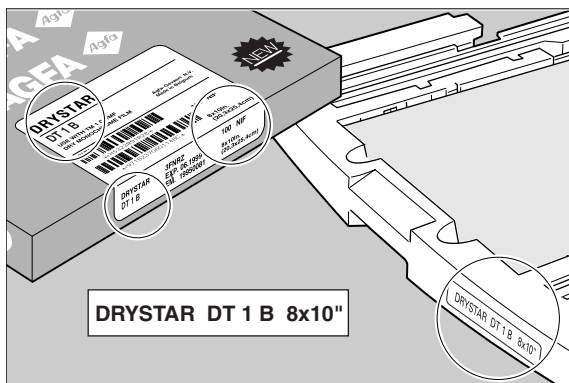
Remove perforated film sheet from tray
LOAD <Film Type Description>
Close input tray

กะพริบ



4 เปิดแพ็คเกจฟิล์ม ตรวจสอบว่าชนิดฟิล์มตรงกับ:

- รายละเอียดชนิดฟิล์มบนจอแสดงผล (ดูหน้าจอด้านบน)
- ชนิดฟิล์มที่ระบุไว้บนฉลากของถาดฟิล์ม

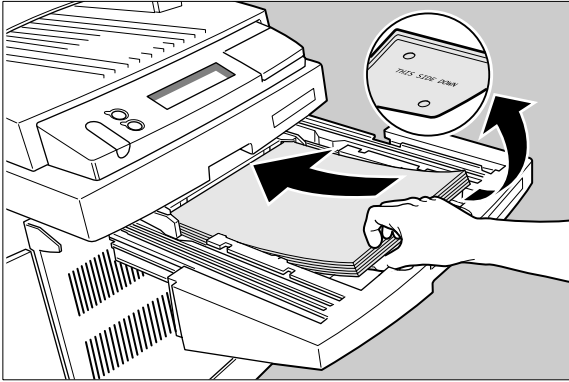


คุณสามารถดูชนิดฟิล์มได้จากหีบห่อบรรจุ โดยฉลากอาจแสดงอักขระเพิ่มเติมคู่ท้ายชนิดฟิล์ม เช่น 'DRYSTAR DT 1 C' อักขระดังกล่าวไม่เกี่ยวข้องกับการตั้งค่าเครื่องพิมพ์ คุณไม่จำเป็นต้องสนใจ



เมื่อคุณจำเป็นต้องโหลดฟิล์มชนิดอื่น คุณจะต้องเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าชนิดฟิล์มเสียก่อน ดู ["Change the configuration settings" ที่หน้า 56 ของ Drystar 4500 Reference Manual \(คู่มืออ้างอิง\)](#)

- 5 เอาถุงพลาสติกที่ใส่แฟ้มฟิล์มออกจากกล่องฟิล์ม
- 6 เปิดถุงพลาสติก และหยิบแฟ้มฟิล์มออกมา
- 7 วางฟิล์มแฟ้มใหม่ไว้ในถาดฟิล์ม

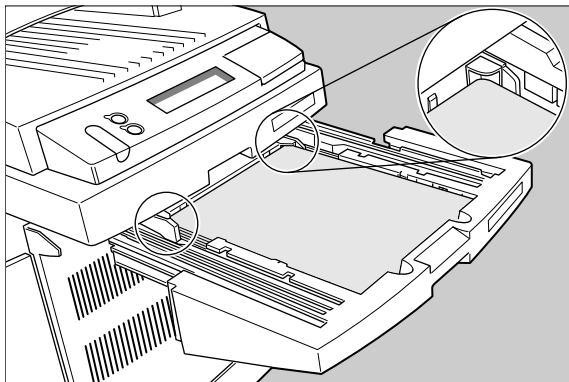


ตรวจสอบว่าแผ่นที่ติดฉลากว่า “This side down” ถูกวางไว้ในด้านล่างของแฟ้มฟิล์มเมื่อตอนที่โหลด



ตรวจสอบว่าคุณไม่ได้โหลดฟิล์มมากกว่า 1 แฟ้มในถาดป้อน หากโหลดฟิล์มมากกว่า 1 แฟ้มในถาดป้อน อาจทำให้ Drystar 4500 ได้รับความเสียหาย

8 ตรวจสอบว่าแฟ้มฟิล์มถูกล็อกเข้าที่ด้วยตัวยึด 2 ตัว



9 ปิดถาดป้อน



Drystar 4500 จะเริ่มต้นการพิมพ์อีกครั้งในพื้นที่ที่ปิดถาดป้อน

การใช้งานขั้นสูง (โหมคควบคุมด้วยคีย์)

บทนี้ให้ภาพรวมเกี่ยวกับฟังก์ชันสำหรับผู้ใช้งานขั้นสูง:

- ☐ ภาพรวมเกี่ยวกับฟังก์ชันสำหรับการควบคุมด้วยคีย์
- ☐ การควบคุมคุณภาพ
- ☐ กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- ☐ การทำความสะอาดภายนอก
- ☐ การทำความสะอาดช่องระบายอากาศ
- ☐ การทำความสะอาดหัวพิมพ์
- ☐ รายการตรวจสอบสำหรับแก้ไขปัญหา

ภาพรวมเกี่ยวกับฟังก์ชันสำหรับการควบคุมด้วยคีย์

เมนูควบคุมด้วยคีย์จะรองรับการใช้งานฟังก์ชันขั้นสูงของ Drystar 4500



รายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชันเหล่านี้มีอยู่ใน *Drystar 4500 Reference Manual* (คู่มืออ้างอิง)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟังก์ชันหลักของปุ่มต่างๆ บน Drystar 4500 ดู [อินเทอร์เฟซผู้ใช้](#) ที่หน้า 19

ภาพรวม

Drystar 4500 ประกอบด้วยฟังก์ชันต่อไปนี้บนเมนูหลักในโหมดควบคุมด้วยคีย์:

| รายการเมนู | ฟังก์ชัน | หน้า (คู่มืออ้างอิง) |
|-------------------|---|----------------------|
| แสดงการตั้งค่า | ดูการตั้งค่าปัจจุบันของเครื่องพิมพ์ | 49 |
| เปลี่ยนการตั้งค่า | เปลี่ยนการตั้งค่าปัจจุบันของเครื่องพิมพ์ | 56 |
| พิมพ์ภาพ | พิมพ์รูปภาพทดสอบมาตรฐานของ Drystar 4500 โหลดและพิมพ์รูปภาพจากฟลอปปี้ดิสก์ | 93 |
| บันทึกการกำหนดค่า | สำรองการตั้งค่าเครื่องพิมพ์ | 99 |
| คืนค่าที่ตั้งไว้ | เรียกคืนการตั้งค่าเครื่องพิมพ์ที่สำรองไว้ | 101 |
| การปรับเทียบ | รักษาคุณภาพสูงสุดสำหรับการพิมพ์ภาพ | 105 |
| การติดตั้ง | ติดตั้งซอฟต์แวร์โดยให้ตัวช่วยพิเศษสำหรับการติดตั้ง | 113 |
| การควบคุมคุณภาพ | ควบคุมคุณภาพของรูปภาพโดยใช้ขั้นตอนการดำเนินการในวันแต่ละวัน | (คู่มือผู้ใช้) 49 |



คู่มือที่ระบุของ *Drystar 4500 Reference Manual* (คู่มืออ้างอิง) สำหรับคำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันและกระบวนการที่เหมาะสม

การควบคุมคุณภาพ

เพื่อให้ภาพที่ได้มีคุณภาพสม่ำเสมอ ควรทำการประเมินคุณภาพของรูปภาพ

Drystar 4500 ประกอบด้วยคุณสมบัติ QC อัตโนมัติ

ซึ่งสอดคล้องตามการทดสอบความสม่ำเสมอในการผลิตภาพโทนสีเทา ตามมาตรฐานสากล IEC 1223-2-4

กฎระเบียบในระดับท้องถิ่นอาจกำหนดให้มีการดำเนินการอื่นๆ

กระบวนการ QC ของ Drystar 4500 ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 2 ขั้นตอน:

- ก่อนที่จะเริ่มต้นใช้งาน
ให้กำหนดค่าอ้างอิงสำหรับการติดตามผลและตรวจสอบคุณภาพของรูปภาพ
ดูการกำหนดค่าอ้างอิงและตรวจสอบคุณภาพของภาพที่หน้า 50
- หลังจากที่กำหนดค่าอ้างอิงแล้ว ให้ดำเนินการทดสอบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ (รายวัน รายสัปดาห์ และรายปี)
ดูการดำเนินการทดสอบสำหรับการควบคุมคุณภาพ (QC) ที่หน้า 57

ผลการทดสอบจะถูกบันทึกในตารางควบคุมคุณภาพ (Quality Control Charts)

ภาพ QC (ดู *ภาพทดสอบ QC* ที่หน้า 54) ประกอบด้วยฟิลด์เพิ่มเติมสำหรับป้อนข้อมูล QC ภาพดังกล่าวควรจัดเก็บเข้าแฟ้มโดยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ QC

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู *ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ* ที่หน้า 77

การกำหนดค่าอ้างอิงและตรวจสอบคุณภาพของภาพ

หลังจากที่ติดตั้ง Drystar 4500 และก่อนที่จะเริ่มต้นการใช้งาน คุณจะต้องกำหนดค่าเป้าหมายสำหรับการควบคุมคุณภาพ ค่าเหล่านี้จะใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการเปรียบเทียบ เมื่อมีการดำเนินการควบคุมคุณภาพในแต่ละวัน ค่าดังกล่าวควรมีการระบุอีกครั้ง หลังจากที่มีการบำรุงรักษา การซ่อมแซม หรือการอัปเดตซอฟต์แวร์ครั้งใหม่

จะต้องกำหนดค่าเป้าหมายสำหรับการควบคุมคุณภาพดังต่อไปนี้:

- ระดับความหนาแน่นสำหรับการใช้งานในแต่ละวัน ดู [การกำหนดระดับความหนาแน่นอ้างอิงสำหรับการทำงานในแต่ละวัน](#) ที่หน้า 51
- เรขาคณิตของภาพสำหรับ Drystar 4500 ดู [การกำหนดค่าอ้างอิงทางเรขาคณิตของภาพ](#) ที่หน้า 54

หลังจากที่กำหนดค่าเป้าหมายสำหรับการควบคุมคุณภาพ คุณจะต้องประเมินความละเอียดเชิงพื้นที่ (Spatial Resolution), ระดับสิ่งแปลกปน (Artifact Levels) และความชัดเจนของส่วนที่มีความคมชัดต่ำ (Low Contrast Visibility) เพื่อระบุว่าภาพที่ได้มีคุณภาพในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ ดู [การตรวจสอบความละเอียดเชิงพื้นที่, ระดับสิ่งแปลกปน และความชัดเจนของส่วนที่มีความคมชัดต่ำในระดับที่ยอมรับได้](#) ที่หน้า 56

จะต้องบันทึกค่าเป้าหมายสำหรับการควบคุมคุณภาพ ค่าความละเอียดเชิงพื้นที่และระดับสิ่งแปลกปน และค่าเรขาคณิตของภาพทั้งหมดลงในตารางควบคุมคุณภาพ [ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ](#) ที่หน้า 77

ในตารางเหล่านี้ จะต้องมีการบันทึกเงื่อนไขการทดสอบต่อไปนี้เช่นกัน:

- ชนิดและหมายเลขซีเรียลของ Drystar 4500
- ชนิดและหมายเลขของน้ำยาเคลือบฟิล์มที่ใช้ เพื่อระบุค่าอ้างอิง
- ชนิดของเครื่องมือวัดความหนาแน่น
- เวลา (วัน เดือน ปี) ที่กำหนดค่าดังกล่าว



ก่อนที่จะคุณสามารถกำหนดระดับการทำงานในแต่ละวัน คุณจะต้องเปิดสวิตช์ Drystar 4500 เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และจะต้องปรับเทียบเซนกัน

ดู [การเปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500](#) ที่หน้า 26 และ [Performing the calibration procedures](#) ที่หน้า 105 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)

การกำหนดระดับความหนาแน่นอ้างอิงสำหรับการทำงานในแต่ละวัน

กระบวนการนี้จะช่วยให้คุณสามารถกำหนดค่าพื้นฐานสำหรับ:

- ความหนาแน่นต่ำ (Low density)
- ความหนาแน่นปานกลาง (Mid density)
- ความหนาแน่นสูง (High density)



เครื่องวัดความหนาแน่นของ Drystar 4500 ถูกปรับเทียบในระหว่างการติดตั้ง
เฉพาะเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่ควรทำหน้าที่ปรับเทียบเครื่องวัดความหนาแน่นในแต่ละปี
หรือหลังจากที่มีการบำรุงรักษาและซ่อมแซมครั้งใหญ่

เมื่อต้องการกำหนดระดับสำหรับการทำงานในแต่ละวัน ให้ปฏิบัติตามนี้:

- 1 กดปุ่มควบคุมด้วยคีย์ เพื่อเข้าสู่โหมดควบคุมด้วยคีย์
- 2 กดปุ่มลง 7 ครั้ง แล้วตามด้วยปุ่มยืนยัน เพื่อเลือก 'Quality Control'

| | |
|-------------------------|--------------|
| 1 Show settings | Key-operator |
| 2 Change settings | Main menu |
| 3 Print image | |
| 4 Save configuration | X quit |
| 5 Restore configuration | Y ok |
| 6 Calibration | ↵select |
| 7 Installation | |
| 8 Quality Control | |

หน้าจอ 'Select input tray' จะปรากฏขึ้น:

| | |
|-------------------|--------------|
| SELECT input tray | Key-operator |
| Upper input tray | Print image |
| Lower input tray | |
| | X quit |
| | Y ok |
| | ↵select |

- 3 กดปุ่มลูกศรขึ้น/ลง เพื่อเลือกถาดป้อนที่เหมาะสม แล้วตามด้วยปุ่มยืนยัน

Drystar 4500 จะพิมพ์ภาพทดสอบสำหรับ QC โดยอัตโนมัติ

4 หลังจากที่พิมพ์ภาพเสร็จแล้ว ระบบจะแสดงค่าดูคลื่นแสง:

| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|------|
| 0.19 | Quality Control density readings | 1.92 |
| 0.36 | Base + Fog: 0.00 High density: 0.00 | 3.10 |
| 1.14 | Low density: 0.00 Max. Density: 0.00 | |
| เครื่องวัดความหนาแน่นที่ | Mid density: 0.00 Density difference | |
| เป็นค่าเริ่มต้น | (high-low) : 0.00 | 1.56 |
| เซน Macbeth TR924 | Copy on control chart | |
| | ok | |

ค่าที่แสดงขึ้นตอนต่อไปนี้จะสำหรับการทดสอบฟิล์ม:

| ระดับการทำงาน | | ค่า (อุปกรณ์ Macbeth) (ตาม IEC 1223-2-4 หรือดีกว่า) |
|-------------------------|---|--|
| ความหนาแน่นต่ำ | ค่าความหนาแน่นสำหรับขั้นต อนความหนาแน่นต่ำ | 0.4 ท 0.05 |
| ความหนาแน่นปานก กลาง | ค่าความหนาแน่นสำหรับขั้นต อนความหนาแน่นปานกลาง | 1.2 ท .15 |
| ความหนาแน่นสูง | ค่าความหนาแน่นสำหรับขั้นต อนความหนาแน่นสูง | 2.0 ท .20 |



หากค่าความหนาแน่นปานกลางไม่ตรงตามค่าที่แนะนำหรือสูงเกินไป
จะต้องค้นหาสาเหตุและแก้ไขให้หายก่อน จึงจะสามารถทำการพิมพ์ฟิล์มต่อไป

ดู *Maintaining image quality and resolving image quality problems* ที่หน้า 191 ของ Drystar
4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง) และ *กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน* ที่หน้า 61
หรือติดต่อฝ่ายบริการของ Agfa ภายในท้องถิ่นของคุณ

- 5 บันทึกระดับความหนาแน่นในตาราง 1 ของ Drystar 4500 Chart 1 ('Determination of Operating Levels') ดู *ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ* ที่หน้า 77
- 6 กดปุ่มยืนยันเพื่อกลับไปยังเมนูหลัก
- 7 ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 6 วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน ตามที่ระบุในตาราง 1 ของ Drystar 4500
- 8 คำนวณค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นจาก 5 ภาพ ค่าเหล่านี้แสดงระดับการทำงาน หรือค่าเป้าหมาย สำหรับแต่ละความหนาแน่น

- 9 บันทึกค่าเป้าหมาย (โดยเฉลี่ย) ที่เกี่ยวข้อง ในช่อง ‘ระดับการทำงาน’ ในตาราง 2A และ 2B ของ Charts 2A and 2B (‘Daily Density Control Chart’) ดู [ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ](#) ที่หน้า 77 ‘ระดับการทำงาน’ ที่คำนวณควรเป็นดังนี้:

| ระดับการทำงาน | ค่า (อุปกรณ์ Macbeth) (ตาม IEC 1223-2-4 หรือดีกว่า) |
|--------------------|--|
| ความหนาแน่นต่ำ | 0.4 ท 0.05 |
| ความหนาแน่นปานกลาง | 1.2 ท .15 |
| ความหนาแน่นสูง | 2.0 ท .20 |

- 10 ตารางเหล่านี้ใช้สำหรับการทดสอบคุณภาพในแต่ละวัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [การทดสอบ QC รายวัน](#) ที่หน้า 57

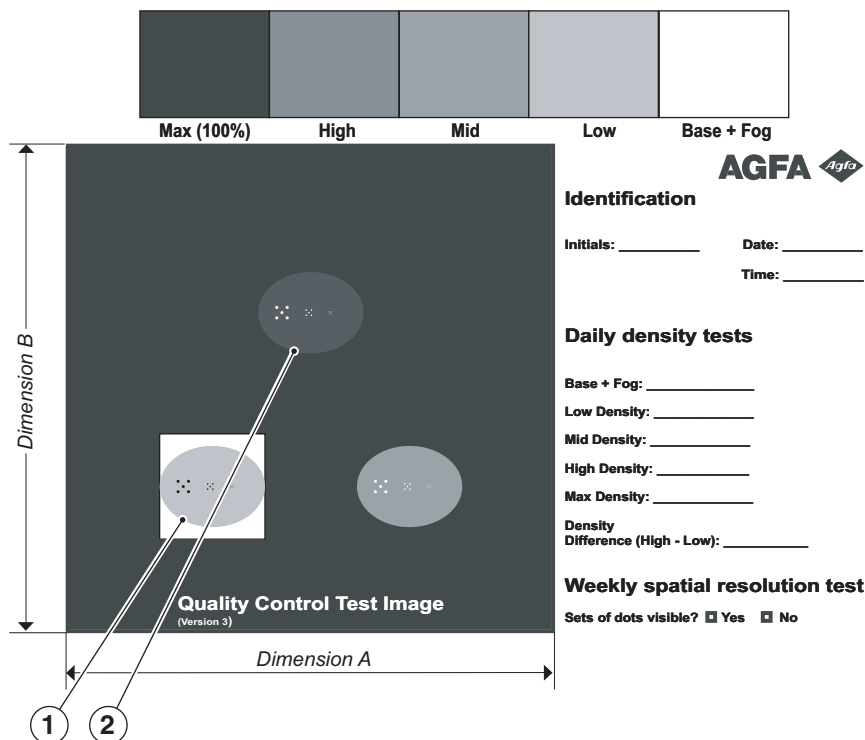
การกำหนดค่าอ้างอิงทางเรขาคณิตของภาพ

เมื่อต้องการกำหนดค่าอ้างอิงทางเรขาคณิตของภาพ ให้ปฏิบัติตามนี้:

- 1 พิมพ์ภาพทดสอบ QC หรือใช้ภาพทดสอบที่พิมพ์ไว้ก่อนหน้านี้

คุณควรจะได้รูปภาพที่มีลักษณะตามนี้ (ไม่มีขนาด A และ B):

ภาพทดสอบ QC



- 2 เพื่อกำหนดค่าอ้างอิงทางเรขาคณิต ให้ตรวจวัดระยะห่าง A และ B ของรูปสี่เหลี่ยมเรขาคณิตบนภาพทดสอบ



ตรวจวัดระยะห่าง A จากขอบด้านซ้ายของเส้นที่อยู่ด้านซ้าย

ไปยังขอบด้านขวาของเส้นที่อยู่ด้านขวา และระยะห่าง B จากขอบด้านบนของเส้นที่อยู่ด้านบน

ไปยังขอบด้านล่างของเส้นที่อยู่ด้านล่าง

ขอแนะนำให้ใช้ไม้สเกล 30 ซม. (12 นิ้ว) ที่มี เส้นแบ่ง 0.5 มม. (1/64 นิ้ว)

- 3 บันทึกค่าเหล่านี้เป็นขนาดอ้างอิง A_{ref} และ B_{ref} ในตาราง 4 ของ Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart') ดู [ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ](#) ที่หน้า 77

ตารางเหล่านี้ใช้สำหรับการทดสอบคุณภาพในแต่ละปี สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [การทดสอบ QC รายปี](#) ที่หน้า 60

- 4 จัดเก็บฟิล์มนี้ไว้สำหรับใช้อ้างอิงในอนาคต

การตรวจสอบความละเอียดเชิงพื้นที่, ระดับสิ่งแปลกปน และความชัดเจนของส่วนที่มีความคมชัดต่ำในระดับที่ยอมรับได้



ความชัดเจนในการมองเห็นนับเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการตีความภาพเพื่อการวินิจฉัยและการทดสอบอย่างถูกต้อง ตรวจสอบว่าความสว่างของดูยา (ความเข้มของแสง) อยู่ระหว่าง 2000 และ 4000 4000 cd/m² (4500 และ 6500 °K) ไขว่นขยายและชัดเตอร์ เพื่อปรับภาพให้คมชัด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสงในบรรยากาศอยู่ในระดับต่ำ

เมื่อต้องการตรวจสอบความละเอียดเชิงพื้นที่, ระดับสิ่งแปลกปน และความชัดเจนของส่วนที่มีความคมชัดต่ำในระดับที่ยอมรับได้ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิมพ์ภาพทดสอบ QC หรือใช้ภาพทดสอบ QC ที่พิมพ์ไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อใช้กำหนดระดับความหนาแน่นสำหรับการทำงานในแต่ละวัน
2. ตรวจสอบภาพทดสอบ QC เพื่อค้นหาสิ่งแปลกปน จะต้องไม่มีสิ่งแปลกปนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
3. ตรวจสอบความละเอียดเชิงพื้นที่ในรูปวงรี 3 รูป ภายในวงรีแต่ละรูป แบ่งเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมี 5 จุด ทั้ง 5 จุดในแต่ละกลุ่มจะต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อใช้ไขว่นขยายส่องดู กลุ่มจุดเล็ก ๆ 5 จุด จะมองเห็นได้ หากสภาพแวดล้อมในการดูมีความเหมาะสม
4. ตรวจสอบความชัดเจนของส่วนที่มีความคมชัดต่ำ ทั้งบริเวณส่วนบน (100 / 95%) และส่วนล่าง (0 / 5%) ของสเกลความหนาแน่น คุณจะต้องสามารถมองเห็นวงกลมในรูปสี่เหลี่ยม (ดูรายการ 1 บน *ภาพทดสอบ QC* ที่หน้า 54) และวงกลมด้านบน (ดูรายการ 2 บน *ภาพทดสอบ QC* ที่หน้า 54)
5. บันทึกค่าต่อไปนี้ที่ด้านบนของตาราง 3 ของ Chart 3 (Artifacts and Spatial Resolution Control Chart) ดู *ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ* ที่หน้า 77
6. ตารางเหล่านี้ใช้สำหรับการทดสอบคุณภาพในแต่ละสัปดาห์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู *การทดสอบ QC รายสัปดาห์* ที่หน้า 59



ในกรณีที่พบสิ่งแปลกปนที่ชัดเจน หรือความละเอียดเชิงพื้นที่ไม่เพียงพอ จะต้องค้นหาสาเหตุและแก้ไข-หา ก่อนที่จะทำการพิมพ์ฟิล์มเพื่อใช้ในการรักษาคต่อไป

ดู *Maintaining image quality and resolving image quality problems* ที่หน้า 191 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง) และ *กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน* ที่หน้า 61 หรือติดต่อฝ่ายบริการของ Agfa ภายในท้องถิ่นของคุณ

การดำเนินการทดสอบสำหรับการควบคุมคุณภาพ (QC)

จะต้องดำเนินการทดสอบต่อไปนี้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ หรือรายปี ตามที่ระบุ

เหตุผลสำหรับการทดสอบเพื่อควบคุมคุณภาพคือ

เพื่อระบุว่าคุณภาพของภาพมีความผันแปรหรือคุณภาพลดลงหรือไม่ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้น ก็จะต้องดำเนินการมาตรการแก้ไข วิธีการก็คือ

จะต้องเปรียบเทียบผลลัพธ์การทดสอบกับค่าอ้างอิงที่กำหนดไว้ก่อนหน้านี้

กระบวนการนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถดำเนินการมาตรการป้องกันที่จำเป็น ก่อนที่จะสูญเสียคุณภาพในการพิมพ์

การทดสอบ QC รายวัน



การทดสอบนี้จะต้องดำเนินการทุกวัน ก่อนที่จะประมวลผลฟิล์มที่ใช้ในการวินิจฉัย

- 1 เปิดเครื่อง Drystar 4500 และรออย่างน้อย 15 นาที ดู [การเปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500](#) ที่หน้า 26
- 2 กดปุ่มควบคุมด้วยคีย์ เพื่อเข้าสู่โหมดควบคุมด้วยคีย์
- 3 กดปุ่มลง 7 ครั้ง แล้วตามด้วยปุ่มยืนยัน เพื่อเลือก 'Quality Control'

| | |
|-------------------------|--------------|
| 1 Show settings | Key-operator |
| 2 Change settings | Main menu |
| 3 Print image | |
| 4 Save configuration | X quit |
| 5 Restore configuration | Y ok |
| 6 Calibration | ↓select |
| 7 Installation | |
| 8 Quality Control | |

หน้าจอ 'Select input tray' จะปรากฏขึ้น:

| | |
|-------------------|--------------|
| SELECT input tray | Key-operator |
| Upper input tray | Print image |
| Lower input tray | |
| | X quit |
| | Y ok |
| | ↓select |

- 4 กดปุ่มลูกศรขึ้น/ลง เพื่อเลือกถาดป้อนที่เหมาะสม แล้วตามด้วยปุ่มยืนยัน


Drystar 4500 จะพิมพ์ภาพทดสอบสำหรับ QC โดยอัตโนมัติ

5 หลังจากที่คุณพิมพ์ภาพเสร็จแล้ว ระบบจะแสดงค่าดูดกลืนแสง:

| | | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|--------------------|
| 0.19 | | Quality Control density readings | |
| 0.36 | | Base + Fog: 0.00 | High density: 0.00 |
| 1.14 | | Low density: 0.00 | Max. Density: 0.00 |
| เครื่องวัดความหนาแน่น | | Mid density: 0.00 | Density difference |
| ที่เป็นค่าเริ่มต้น | ← | (high-low) : 0.00 | |
| บน Macbeth TR924 | | Copy on control chart | 1.56 |
| | | ok | |

6 บันทึกความหนาแน่นต่ำ ปานกลาง และสูง ในตาราง 2A และ 2B ของ Charts 2A and 2B ('Daily Density Control Chart') นอกจากนี้ ให้บันทึกวันที่และเวลาของการทดสอบในตารางดังกล่าว และบนภาพทดสอบ QC ดู [ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ](#) ที่หน้า 77

7 กดปุ่มยืนยันเพื่อกลับไปยังเมนูหลัก



ในกรณีที่ผลการวัดอยู่ในค่าเป้าหมาย
จะต้องระบุสาเหตุที่ทำให้ความหนาแน่นผันแปรในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้
และจะต้องแก้ไขข้อบกพร่องก่อนที่จะประมวลผลฟิล์มที่ใช้ในการรักษาต่อไป
ซึ่งอาจครอบคลุมถึงการปรับเทียบฟิล์มอีกครั้ง

สำหรับสาเหตุที่เป็นไปได้และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ดู [Maintaining image quality and resolving image quality problems](#) ที่หน้า 191 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง) และ [กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน](#) ที่หน้า 61

การทดสอบ QC รายสัปดาห์

การตรวจสอบความละเอียดเชิงพื้นที่, ระดับสิ่งแปลกปน
และความชัดเจนของส่วนที่มีความคมชัดต่ำ

เพื่อระบุสิ่งแปลกปนและตรวจสอบความละเอียดเชิงพื้นที่
คุณจะต้องทำการทดสอบในแต่ละสัปดาห์ หรือตามความจำเป็นในการแก้ไขปัญหา
หาเรื่องคุณภาพของภาพ



**ความชัดเจนในการมองเห็นนับเป็นปัจจัยสำคัญ
สำหรับการตีความภาพเพื่อการวินิจฉัยและการทดสอบอย่างถูกต้อง
ตรวจสอบว่าความสว่างของตุลย์ (ความเข้มของแสง) อยู่ระหว่าง 2000 และ 4000 cd/m²
(4500 และ 6500 °K) ให้แว่นขยายและชุดเตอร์ เพื่อปรับภาพให้คมชัด
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสงในบรรยากาศอยู่ในระดับต่ำ**

- 1 ขั้นตอนแรก ให้พิมพ์ภาพทดสอบ QC ดู [การทดสอบ QC รายวันที่หน้า 57](#)
- 2 ตรวจสอบภาพทดสอบ QC เพื่อค้นหาสิ่งแปลกปน:
จะต้องไม่มีสิ่งแปลกปนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 3 ตรวจสอบความละเอียดเชิงพื้นที่
ฟิล์มที่ใช้ทดสอบจะแสดงรูปสี่เหลี่ยม 3 รูป โดยแต่ละรูปประกอบด้วยวงรี วงรี 3 รูปนี้ประกอบด้วย 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีจุด 5 จุด ทั้ง 5 จุดในแต่ละกลุ่มจะต้องมองเห็นได้เมื่อใช้แว่นขยายส่องดู กลุ่มจุดเล็ก ๆ 5 จุด จะมองเห็นได้ หากสภาพแวดล้อมในการดูมีความเหมาะสม
- 4 ตรวจสอบความชัดเจนของส่วนที่มีความคมชัดต่ำ ทั้งบริเวณส่วนบน (100 / 95%) และส่วนล่าง (0 / 5%) ของสเกลความหนาแน่น คุณจะต้องสามารถมองเห็นวงกลมในรูปสี่เหลี่ยม (ดูรายการ 1 บน [ภาพทดสอบ QC ที่หน้า 54](#)) และวงกลมด้านบน (ดูรายการ 2 บน [ภาพทดสอบ QC ที่หน้า 54](#))
- 5 บันทึกค่าเหล่านี้ในตาราง 3 ของ Chart 3 (Artifacts and Spatial Resolution Control Chart)



**ในกรณีที่สิ่งแปลกปนอย่างชัดเจน หรือความละเอียดไม่เพียงพอ หรือการทดสอบ QC ล้มเหลว
จะคงระบุสาเหตุของปัญหาและดำเนินการแก้ไขเสียก่อน จึงจะสามารถใช้ Drystar 4500
สำหรับการพิมพ์ภาพที่ใช้ในการวินิจฉัย**

ดู [Maintaining image quality and resolving image quality problems](#) ที่หน้า 191 ของ Drystar
4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง) และ [กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน](#) ที่หน้า 61
หรือติดต่อฝ่ายบริการของ Agfa ภายในท้องถิ่นของคุณ

การทดสอบ QC รายปี

การทดสอบความสม่ำเสมอทางเรขาคณิต

เพื่อให้สามารถสังเกตเห็นความคลาดเคลื่อนในเรื่องขนาดของภาพและอัตราส่วนความยาว:ความกว้าง คุณจะดำเนินการทดสอบนี้ปีละครั้ง

- 1 ขั้นตอนแรก ให้ทำการทดสอบรายวัน
- 2 วัดระยะห่าง A และ B ของรูปสี่เหลี่ยมเรขาคณิตบนภาพทดสอบ QC คู

การกำหนดค่าอ้างอิงทางเรขาคณิตของภาพที่หน้า 54



ตรวจวัดระยะห่าง A จากขอบด้านซ้ายของเส้นที่อยู่ด้านซ้าย

ไปยังขอบด้านขวาของเส้นที่อยู่ด้านขวา และระยะห่าง B จากขอบด้านบนของเส้นที่อยู่ด้านบน ไปยังขอบด้านล่างของเส้นที่อยู่ด้านล่าง

ขอแนะนำให้ใช้ไม้มัดเกล 30 ซม. (12 นิ้ว) ที่มี เส้นแบ่ง 0.5 มม. (1/64 นิ้ว)

- 3 บันทึกค่าเหล่านี้เป็นระยะห่าง A และ B ในตาราง Chart 4 ("Geometric Consistency Control Chart")
- 4 เปรียบเทียบขนาด A และ B กับค่าอ้างอิง A_{ref} และ B_{ref} ในตาราง 4 ของ Chart 4 ("Geometric Consistency Control Chart")
ความแตกต่างระหว่างขนาด A และ B ที่วัดได้ กับค่าอ้างอิง A_{ref} และ B_{ref} ควรจะน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.0%
- 5 ตรวจสอบว่าภาพบิดเบี้ยวหรือไม่
- 6 คำนวณอัตราส่วนความยาว:ความกว้าง โดยใช้ A หรดด้วย B
ผลลัพธ์ที่ได้จะต้องอยู่ที่ 1 ± 0.01



หากขนาดภาพหรือค่าการบิดเบี้ยวสูงกว่าขีดจำกัด ให้ติดต่อฝ่ายบริการของ Agfa เพื่อแก้ไข-หา

กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Drystar 4500 ได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่น โดยปราศจากปัญหาการบำรุงรักษาและการทำความสะอาดจะเป็นงานที่เล็กน้อยเท่านั้น

| ช่วงเวลา | สิ่งที่ต้องทำ | หน้า |
|---|--|------------------------|
| ตามความจำเป็น | <i>การทำความสะอาดภายนอก</i> | 62 |
| ทุก 6 เดือน (หรือมากกว่าตามความต้องการ) | <i>การทำความสะอาดของระบบอากาศ</i> | 63 |
| ตามความจำเป็น | <i>การทำความสะอาดหัวพิมพ์</i> | 64 |
| เมื่อภาพที่ได้มีคุณภาพลดลง | ดู <i>Print head profile calibration</i> ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง) | (คู่มืออ้างอิง) 111 |

แนวทางเพื่อความปลอดภัย



เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องพิมพ์ได้รับความเสียหายในขณะที่บำรุงรักษา ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังด้านความปลอดภัยต่อไปนี้:

- อย่าหยอดน้ำมันหล่อลื่นลงในเครื่องพิมพ์
- อย่าพยายามถอดแยกชิ้นส่วนของเครื่องพิมพ์
- อย่าสัมผัสแถบรีซิสเตอร์หัวพิมพ์
- ปิดเครื่อง Drystar 4500 และดึงปลั๊กไฟทุกครั้งก่อนที่จะดำเนินการบำรุงรักษาภายในเครื่องพิมพ์



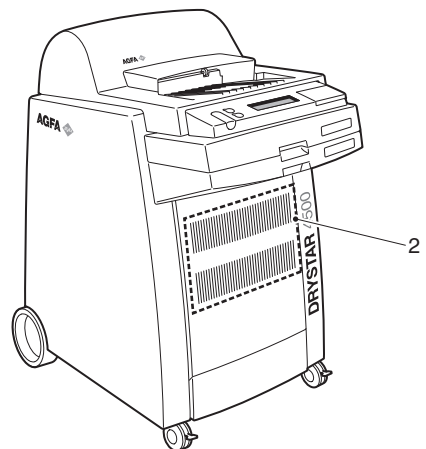
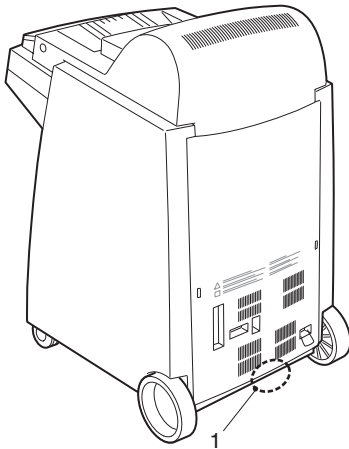
การเอาฟิล์มที่ติดอยู่ออกมา หรือการทำความสะอาดหัวเครื่องพิมพ์ สามารถทำได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง อย่างไรก็ตาม ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ และควรปฏิบัติตามข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย ที่หน้า 9 อย่างเคร่งครัด

การทำความสะอาดภายนอก

- 1 ปิดเครื่อง Drystar 4500 โดยปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุใน *การปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500* ที่หน้า 28
- 2 ดึงปลั๊กไฟ
- 3 ถอดสายเคเบิลเชื่อมต่อเครือข่าย
- 4 เช็ดพื้นผิวด้านนอกของเครื่องพิมพ์ โดยใช้ผ้านุ่มที่สะอาด ชุบน้ำหมาดๆ ใช้น้ำอุ่นหรือน้ำยาทำความสะอาดในกรณีจำเป็น แต่ห้ามใช้น้ำยาที่ผสมแอมโมเนียเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อของเหลวใดๆ เล็ดลอดเข้าไปในช่องเสียบสายไฟ
- 5 เสียบปลั๊กเครื่องพิมพ์ และเปิดสวิตช์ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุใน *การเปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500* ที่หน้า 26

การทำความสะอาดช่องระบายอากาศ

- 1 ปิดเครื่อง Drystar 4500 โดยปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุใน *การปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500* ที่หน้า 28
- 2 ดึงปลั๊กไฟ
- 3 ถอดสายเคเบิลเชื่อมต่อเครือข่าย
- 4 กดปุ่มปลดล็อกที่แผงด้านหลัง ปุ่มดังกล่าวอยู่ตรงบริเวณรายการที่ 1 ในภาพด้านล่างนี้
- 5 ถอดแผงด้านหลัง
- 6 ใช้เครื่องดูดฝุ่นทำความสะอาดช่องระบายอากาศที่ด้านหน้า (รายการที่ 2 ในภาพด้านล่างนี้) และโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณ CPU/แหล่งจ่ายไฟ ที่ด้านหลังของเครื่องพิมพ์



- 7 ใส่แผงด้านหลังกลับเข้าที่ตามเดิม
- 8 เสียบปลั๊กเครื่องพิมพ์ และเปิดสวิตช์ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุใน *การเปิดสวิตช์เครื่อง Drystar 4500* ที่หน้า 26

การทำความสะอาดหัวพิมพ์



จะต้องทำความสะอาดหัวพิมพ์เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของภาพ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพของภาพ ดู *Maintaining image quality and resolving image quality problems* ที่หน้า 191 ของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)

- กดปุ่มควบคุมด้วยคีย์ เพื่อเข้าสู่โหมดควบคุมด้วยคีย์
- กดปุ่มลง 5 ครั้ง แล้วตามด้วยปุ่มขึ้นขึ้น เพื่อเลือก 'Calibration'

| | |
|-------------------------|--------------|
| 1 Show settings | Key-operator |
| 2 Change settings | Main menu |
| 3 Print image | |
| 4 Save configuration | X quit |
| 5 Restore configuration | Y ok |
| 6 Calibration | ↓select |
| 7 Installation | |
| 8 Quality Control | |

หน้าจอ 'Select calibration' จะปรากฏขึ้น

| | |
|----------------------|--------------|
| SELECT CALIBRATION | Key-operator |
| 1 Film | Calibration |
| 2 Printhead profile | X quit |
| 3 Printhead cleaning | Y ok |
| | ↓select |

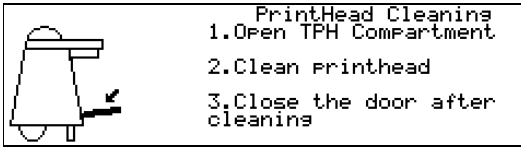


ในกรณีที่เครื่องพิมพ์อยู่ในโหมดการพิมพ์ หน้าจอจะแสดงข้อความที่ระบุว่าไม่สามารถทำการปรับเทียบได้ในตอนนี้ แต่จะต้องเริ่มทำการปรับเทียบอีกครั้งในภายหลัง

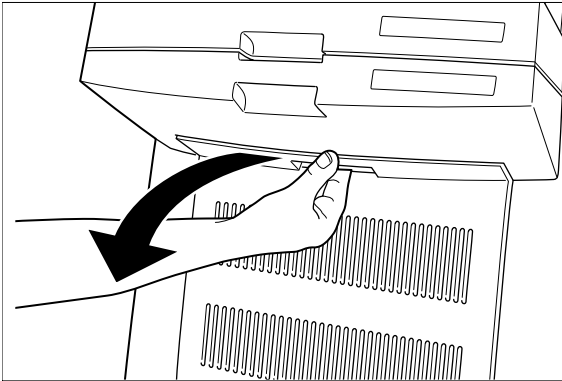
| |
|-----------------------------|
| film 0 of 0 0% |
| Please wait |
| Finishing current print job |

- กดปุ่มลง 2 ครั้ง เพื่อเลือก 'PrintHead Cleaning' แล้วกดปุ่มขึ้นขึ้น เครื่องพิมพ์จะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติ

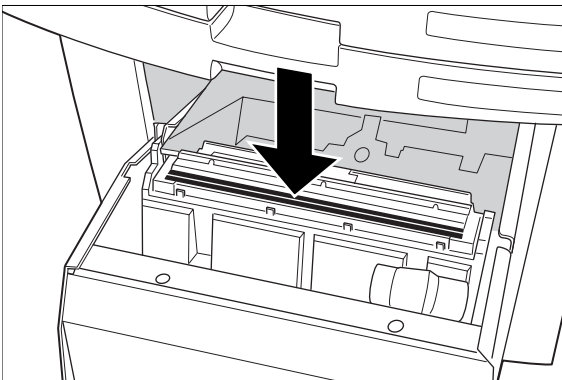
- 4 หน้าจอ 'PrintHead Cleaning' จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆ:



- 5 เปิดแผงด้านหน้า โดยดึงที่จับ

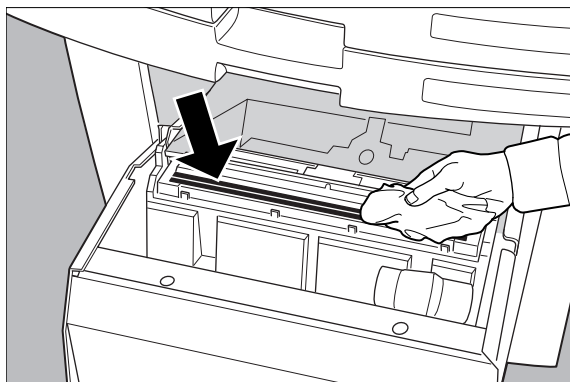


- 6 ค้นหาและตรวจสอบแถบรีซิสเตอร์หัวพิมพ์



ระวังอย่าแตะต้องแถบรีซิสเตอร์หัวพิมพ์

7 ทำความสะอาดแถบรีซิสเตอร์หัวพิมพ์



ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำโซโพรพิลแอลกอฮอล์หรือเอทานอลหมาดๆ เพื่อปัดแถบรีซิสเตอร์เบาๆ 2-3 ครั้ง
 บัดไปในทิศทางเดียวกัน เช่น จากซ้ายไปขวา โดยไม่ยกผ้าขึ้น



อย่าออกแรงกดที่หัวพิมพ์ เพราะอาจทำให้ส่วนเชื่อมต่อข้างใต้หัวพิมพ์ได้รับความเสียหาย

8 ปิดแผงด้านหน้า

9 หลังจากทำความสะอาดแถบรีซิสเตอร์หัวพิมพ์และปิดแผงด้านหน้าแล้ว เครื่องพิมพ์ก็จะทำงานต่อ

รายการตรวจสอบสำหรับแก้ไขป้-หา

ตารางด้านล่างนี้แสดงป้-หาบางอย่างที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ใช้งาน Drystar 4500



คู่มือที่เหมาะสมของ Drystar 4500 Reference Manual (คู่มืออ้างอิง)

- Drystar 4500 ไม่ทำการพิมพ์

| การดำเนินการ | ดู | (คู่มืออ้างอิง) หน้า |
|-------------------------------|--|----------------------|
| ตรวจสอบ Drystar 4500 | <i>The Drystar 4500 does not print</i> | 174 |
| เอาฟิล์มที่ติดขัดออก | <i>Film input tray feed jams</i> | 178 |
| | <i>Film transport jams (clearing from the front)</i> | 181 |
| | <i>Film transport jams (clearing from the top)</i> | 182 |
| | <i>Consumables wrongly inserted</i> | 186 |
| | <i>Unauthorized opening of the printer</i> | 188 |
| แก้ไขข้อความแสดงข้อผิดพลาด | <i>Checking error messages</i> | 174 |
| แก้ไขข้อผิดพลาดของฟลอปปีดิสก์ | <i>Checking floppy disk error messages</i> | 176 |

- ภาพที่พิมพ์ออกมามีคุณภาพต่ำ (ยังสามารถพิมพ์ได้)

| การดำเนินการ | ดู | (คู่มืออ้างอิง) หน้า |
|------------------------|---|----------------------|
| แก้ไข-หาคุณภาพของฟิล์ม | <i>Maintaining image quality and resolving image quality problems</i> | 191 |
| | <i>White dots or lines appear in the transport direction</i> | 193 |
| | <i>Low frequency banding</i> | 193 |
| | <i>Scratches appear on film</i> | 193 |
| แก้ไขข้อความคำเตือน | <i>Warning messages</i> | 194 |





การซ่อมแซมหรือแก้ไขข้อบกพร่องด้านไฟฟ้าหรือกลไกจะต้องดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญเท่านั้น!

แผ่นข้อมูลอุปกรณ์

คุณสมบัติพิเศษเฉพาะ

| | |
|---|--|
| คำอธิบายผลิตภัณฑ์ | |
| ชนิดผลิตภัณฑ์ | เครื่องพิมพ์ |
| ชื่อทางการค้า | Drystar 4500 |
| ผู้ขาย/ผู้ผลิตดั้งเดิม | Agfa-Gevaert N.V. |
| การคิดฉลาก | |
| TÜV-, เครื่องหมาย cULus-Certification, เครื่องหมาย CE | |
| เครื่องหมาย CCC | |
| เครื่องหมาย A#Sharp | |
| ขนาด | |
| ขนาด (ค่าโดยประมาณเป็น ซม.) | <ul style="list-style-type: none">• ไม่ได้บรรจุหีบห่อ: กว้าง 55, ยาว 72, สูง 92• บรรจุหีบห่อ: กว้าง 70, ยาว 88, สูง 130 |
| น้ำหนัก | <ul style="list-style-type: none">• ไม่ได้บรรจุหีบห่อ: ประมาณ 95 กก.• บรรจุหีบห่อ: ประมาณ 125 กก. |
| ความจุของฮาร์ดดิสก์ | > 4 กิกะไบต์ |
| หน่วยความจำ RAM | 128 เมกะไบต์ |
| กล่องฟลอปปีดิสก์ | ฟลอปปีดิสก์ 2HD ขนาด 1.44 เมกะไบต์ 4 แผ่น |
| การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า | |
| แรงดันไฟฟ้า | 100-120 V; 220-240 V AC |
| การป้องกันฟิวส์ที่สายไฟหลัก | |
| กระแสไฟ 220-240 V | 16/15 A slow blow, สูงสุด |
| กระแสไฟ 100-120 V | 16/15 A slow blow, สูงสุด |
| ความถี่ของสายไฟหลัก | 50/60 เฮิร์ตซ์ |

| การเชื่อมต่อเครือข่าย | |
|---|---|
| อีเทอร์เน็ต / ขั้วต่อ | RJ45 twisted pair สำหรับ 10/100Base-TX; การเชื่อมต่อ Serial RS232 |
| โปรโตคอลเครือข่าย (บริการ TCP/IP) | FTP, Telnet, HTTP, SNMP, SMTP, LPD, Helios |
| รูปแบบภาพ | DICOM (ค่าเริ่มต้น) TIFF |
| Postscript | อุปกรณ์เสริม |
| การใช้พลังงาน - การกระจายความร้อน | |
| ขณะทำงาน | 350 W |
| ขณะสแตนด์บาย | 140 W |
| การป้องกันสำหรับกรณี | |
| ไฟฟ้าช็อต | คลาส 1 (ต่อสายดิน) |
| น้ำไหลซึม | IPX0 |
| สภาพแวดล้อม (การทำงาน) | |
| อุณหภูมิห้อง | ระหว่าง +15°C และ +30°C |
| ความชื้นสัมพัทธ์ | ระหว่าง 20% และ 75% <u>หมายเหตุ:</u> ห้ามทำให้ฟิล์มเปียก! |
| แรงดันบรรยากาศ | 70 kPa - 106 kPa |
| สภาพแวดล้อมในการจัดเก็บ | |
|  | สภาพอากาศสำหรับการจัดเก็บเป็นไปตาม EN60721-3-1-class 1K4 |
| อุณหภูมิห้อง | ระหว่าง -25°C และ 55°C (การจัดเก็บ) |
| ความชื้นสัมพัทธ์ | ระหว่าง 10% และ 100% |
| ความชื้นสัมบูรณ์ | ระหว่าง 0.1 g/m ³ และ 35 g/m ³ |
| อัตราการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ | 1°C/นาที |
| แรงดันบรรยากาศ | 70 kPa - 106 kPa |

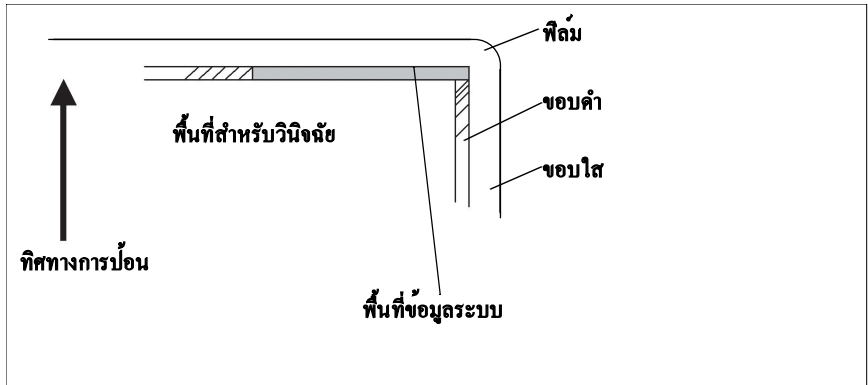
| สภาพแวดล้อมในการขนส่ง | |
|--|---|
|  | สภาพอากาศสำหรับการขนส่งเป็นไปตาม EN60721-3-2-class 2K4 |
| อุณหภูมิ | ระหว่าง -40°C และ 70°C (การขนส่ง) |
| ความชื้นสัมพัทธ์ ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของอุณหภูมิ | 95% ที่ +45°C |
| เสียงรบกวน (วิธีการตรวจวัดเป็นไปตาม DIN 45635 part 19) | |
| ขณะทำงาน | สูงสุด 55 dBA |
| ขณะสแตนด์บาย | สูงสุด 45 dBA |
| วัสดุสิ้นเปลือง | |
| Drystar DT 1B และ Drystar DT 1C | ขนาดฟิล์ม 8x10" และ 10x12" |
| เทคโนโลยีการพิมพ์ | |
| การพิมพ์ด้วยความร้อนโดยตรง | |
| ความน่าเชื่อถือ | |
| อายุการใช้งานโดยประมาณ (หากได้รับการบริการและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอตามคำแนะนำของ Agfa) | > 5 ปี และฟิล์ม > 150 000 แผ่น |
| การบริการโดยไม่ได้วางแผน | สูงสุด 2 ครั้ง / 3 ปี |
| การสั่นไหว (มาตรฐาน) | เป็นไปตามข้อกำหนด CA |

| ส่วนรูปภาพ - พื้นที่สำหรับวินิจฉัย | | | | |
|------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| ขนาดฟิล์ม 8x10" | ขนาด 8" ตามทิกเซล | ขนาด 8" ตาม มม. | ขนาด 10" ตามทิกเซล | ขนาด 10" ตาม มม. |
| พื้นที่สำหรับวินิจฉัย | 3728 | 186,4 | 4672 | 233,6 |
| ขนาดฟิล์ม 10x12" | ขนาด 10" ตามทิกเซล | ขนาด 10" ตาม มม. | ขนาด 12" ตามทิกเซล | ขนาด 12" ตาม มม. |
| พื้นที่สำหรับวินิจฉัย | 4672 | 233,6 | 5760 | 288,0 |

การดูพื้นที่ข้อมูลระบบบนฟิล์ม

ที่มุมขวาบนของฟิล์มแต่ละแผ่น จะมีพื้นที่ “ข้อมูลระบบ”

ในการอ่านข้อมูลดังกล่าว จะต้องใช้แว่นขยาย



พื้นที่ข้อมูลระบบประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ:

- เครื่องพิมพ์ (หมายเลขซีเรียล, ข้อมูลเครื่องวัดแสง, จำนวนฟิล์ม, เวอร์ชันซอฟต์แวร์ ฯลฯ)
- ตัวควบคุม (แหล่งภาพ, วันที่, เวลา ฯลฯ)

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ดูเอกสารการบริการของ Drystar 4500

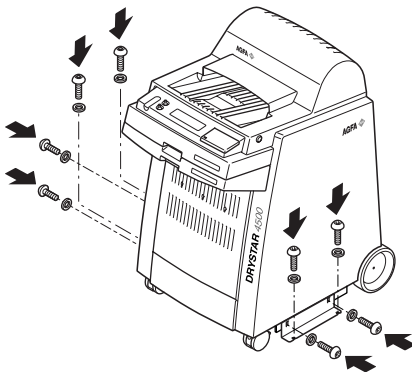
อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์เสริมพิเศษ

อุปกรณ์เสริม

ชุดติดตั้งสำหรับการพกพา

ชุดติดตั้งมาตรฐานจะช่วยให้คุณสามารถใช้ Drystar 4500 ภายนอกได้ หรือในสภาพแวดล้อมที่มีการสั่นไหว

คุณสามารถขนส่งอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัยด้วยแท่งยึด 2 อัน ซึ่งจะถือ Drystar 4500 ไว้กับที่ (ดูภาพประกอบด้านล่าง) แท่งยึดนี้มีรวมอยู่ในชุดติดตั้งมาตรฐาน



สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ดู “เคล็ดลับการติดตั้ง” ในคู่มือการติดตั้ง Plug & Play ของ Drystar 4500 (เอกสาร 2805F หรือ 2805G)

อุปกรณ์เสริม

การเชื่อมต่อ Postscript

สามารถติดตั้งโมดูลซอฟต์แวร์ Postscript เป็นอุปกรณ์เสริม โดยไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ก่อนที่จะติดตั้งโมดูล Postscript

การเชื่อมต่อ

การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ของ Agfa

- เชื่อมต่อผ่าน VIPS หรือ CR QS
 - ADC Compact
 - ADC Compact Plus
 - ADC Solo
 - CR 25.0
 - CR 75.0
- ADR Thorax
- Impax
- MG3000
- Paxport
- MULTIFLEX

การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่ไม่ใช่ของ Agfa

Drystar 4500 เป็นเครื่องพิมพ์ Dicom ดังนั้นจึงสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ใดๆ ที่รองรับ Dicom ใดๆก็ตาม เพื่อประสิทธิภาพการทำงานและคุณภาพงานพิมพ์สูงสุด Agfa

ได้พยายามทำการทดสอบและปรับแต่ง Drystar 4500

ให้สามารถทำงานร่วมกับเครื่องมือที่ใช้ในการวินิจฉัยส่วนใหญ่ที่วางจำหน่ายในตลาด

หากต้องการรายการที่สมบูรณ์ หรือต้องการตรวจสอบเครื่องมือสำหรับการวินิจฉัย

ให้ติดต่อตัวแทนของ Agfa

ตารางสำหรับการควบคุมคุณภาพ

Chart 1

Drystar 4500: Determination of Operating Levels

Imager Type: _____

Serial #: _____

Date _____

Film Type: _____

Emulsion #: _____

Densitometer _____

Internal: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the operating (aim) levels for each of the parameters.

| | Day 1 | Day 2 | Day 3 | Day 4 | Day 5 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Month | | | | | |
| Day | | | | | |
| Initials | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Low Density | | | | | |
| Average of 5 Values = operating (aim) level "Low Density" | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Mid Density | | | | | |
| Average of 5 Values = operating (aim) level "Mid Density" | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| High Density | | | | | |
| Average of 5 Values = operating (aim) level "High Density" | | | | | |

Step 2: Copy the operating (aim) levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control')

Chart 2A

Drystar 4500 Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
 Densitometer Internal: _____ (default selection)

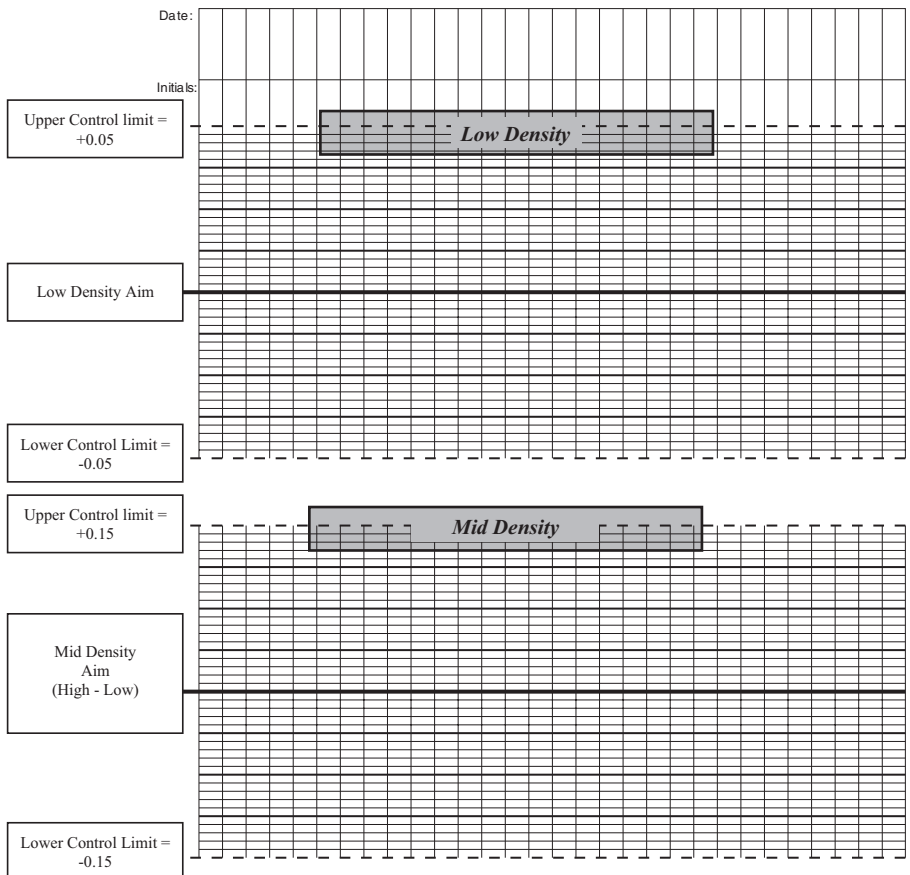


Chart 2B

Drystar 4500 Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
 Densitometer Internal: _____ (default selection)

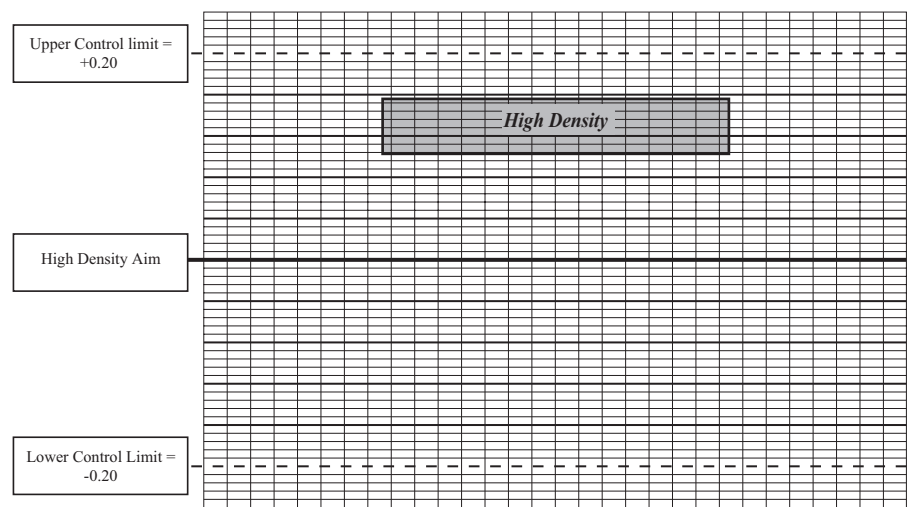


Chart 3

Drystar 4500 Artifacts and Spatial Resolution Control Chart

Test Frequency: Weekly

Drystar 4500 Serial # _____

| | |
|----------------------------------|--|
| Initial Reference Test Date | |
| | |
| Initial Reference Artifacts | |
| Initial Reference Dot Visibility | |
| Initial Reference Low Contrast | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Month | | | | | |
| Day | | | | | |
| | | | | | |
| Artifacts | | | | | |
| Visibility of all Dots | | | | | |
| Low Contrast Visibility | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Month | | | | | |
| Day | | | | | |
| | | | | | |
| Artifacts | | | | | |
| Visibility of all Dots | | | | | |
| Low Contrast Visibility | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Month | | | | | |
| Day | | | | | |
| | | | | | |
| Artifacts | | | | | |
| Visibility of all Dots | | | | | |
| Low Contrast Visibility | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Month | | | | | |
| Day | | | | | |
| | | | | | |
| Artifacts | | | | | |
| Visibility of all Dots | | | | | |
| Low Contrast Visibility | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Month | | | | | |
| Day | | | | | |
| | | | | | |
| Artifacts | | | | | |
| Visibility of all Dots | | | | | |
| Low Contrast Visibility | | | | | |

Chart 4

Drystar 4500 Geometric Consistency
Control Chart

Test Frequency: Annually or as required Drystar 4500 Serial # _____

| Reference Dimensions Date: | | Measured Dimensions Date: | | Consistency | | Aspect Ratio | |
|-------------------------------|--|------------------------------|--|--------------------|--|--------------|--|
| A _{ref} | | A: | | A/A _{ref} | | A/B | |
| B _{ref} | | B: | | B/B _{ref} | | | |

| Reference Dimensions Date: | | Measured Dimensions Date: | | Consistency | | Aspect Ratio | |
|-------------------------------|--|------------------------------|--|--------------------|--|--------------|--|
| A _{ref} | | A: | | A/A _{ref} | | A/B | |
| B _{ref} | | B: | | B/B _{ref} | | | |



พิมพ์ในเบลเยียม

จัดพิมพ์โดย Agfa-Gevaert N.V., B-2640 Mortsel-Belgium

2801E TH 20050215

